

SharePoint 2013 -ympäristön asennus ja intranetin toteutus

Case: Varian Medical Systems Finland Oy

Jani Ranta

Tietojenkäsittely

Tekijä tai tekijät Jani Ranta	Ryhmätunnus tai aloitusvuosi 2011
Raportin nimi SharePoint 2013 -ympäristön asennus ja intranetin toteutus Case: Varian Medical Systems Finland Oy	Sivu- ja liitesivumäärä 71 + 29
Opettajat tai ohjaajat Elina Ulpovaara	
<p>Yrityksen sisäinen viestintä on yksi yrityksen tärkeimpiä elementtejä. Kattava ja toimiva intranet voi olla suuri tuki sisäisen viestinnän toiminnalle. Yksi mahdollinen intranet-ratkaisu on toteuttaa sivusto Microsoft SharePoint 2013 -alustalle, joka toimii saumattomasti yhdessä Microsoftin muiden tuotteiden kanssa.</p> <p>Tässä produktityyppisessä opinnäytetyössä on tavoitteena kehittää työn tekijän osaamista sekä toteuttaa case-yritykselle ehdotus uudeksi intranet-ratkaisuksi. Työssä tutustutaan SharePoint 2013 -ympäristön asettamiin vaatimuksiin, asennukseen ja käyttöön. Ympäristön asennuksen valmistuttua toteutetaan case-yrityksen uusi intranet-ratkaisu, jonka tavoitteena on olla moderni, saavutettava, ajankohtainen ja käyttäjät huomioiva kokonaisuus.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kevään 2014 aikana noin kahden kuukauden ajanjaksolla. Tänä aikana valmistui SharePoint 2013 -ympäristön asennus, uusi intranet sekä aiheeseen liittyvä dokumentaatio. Lisäksi case-yrityksen henkilöstöllä teetettiin intranettiä ja SharePointia koskeva kysely heidän ideoiden ja mielipiteiden kartoittamiseksi. Kyselyn tuloksista osa huomioitiin jo intranet-ratkaisun toteutuksessa.</p> <p>Kokonaisuudessaan opinnäytetyö onnistui saavuttamaan suurimman osan tavoitteistaan, mutta osoittautui haasteellisemmaksi kuin mitä suunnitteluvaiheessa oli osattu odottaa. Opinnäytetyössä saavutettiin onnistunut SharePoint 2013 -ympäristön asennus sekä monipuolinen ja toimiva ehdotus uudeksi intranet-ratkaisuksi. Aikataulun vuoksi joitakin toiminnallisuuksia ei toteutettu.</p>	
Asiasanat Microsoft SharePoint, Microsoft SQL Server, Windows Server, palvelimet, asennus, määrittely	

Degree programme in Information Technology

Authors Jani Ranta	Group or year of entry 2011
The title of thesis Installing SharePoint 2013 environment and creating an Intranet on it Case: Varian Medical Systems Finland Oy	Number of pages and appendices 71 + 29
Supervisor(s) Elina Ulpovaara	
<p>Internal communication is one of the key elements in any enterprise environment. A comprehensive and functional intranet can be a great support for internal communications. One possible way to create a working intranet solution is to implement it on Microsoft SharePoint 2013 platform, which also seamlessly works together with other Microsoft products.</p> <p>The objective of this thesis was to implement a model of a new intranet solution for the case company. The requirements set by SharePoint 2013 environment were taken into account during the installation and deployment processes. After the successful installation, a new intranet solution was implemented and its goal was to be modern, accessible, current and taking users into account.</p> <p>The project was executed in the spring of 2014 during the period of approximately two months. During this time, the installation of SharePoint 2013 environment, the new intranet solution and the documentation of the case were finished. In addition, a survey was conducted with the case company's personnel in order to map out their ideas and opinions about the intranet and SharePoint. Some parts of the survey's results were taken into account during the implementation of the new intranet solution.</p> <p>In the end, this thesis project accomplished most of its objectives but, in general, the project turned out to be more challenging than what was thought in the initial planning phase. This thesis project accomplished a successful installation of SharePoint 2013 environment and a diverse and functional model of a new intranet solution. Due to tight schedule some functionalities had to be left out of this thesis project.</p>	
Key words Microsoft SharePoint, Microsoft SQL Server, Windows Server, server, installation, configuration	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Projektin tausta, tehtävä ja rajausta	1
1.2	Projektin tavoite ja lopputulokset	2
1.3	Toimeksiantajan esittely.....	3
1.4	Käsitteet.....	5
2	SharePoint	7
2.1	Kehityshistoria	7
2.2	Lyhyt katsaus SharePoint 2013 uudistuksiin.....	8
2.3	Projektin SharePoint 2013 -palvelut	10
3	SharePoint 2013 -ympäristön suunnittelu ja asennus.....	12
3.1	Vaatimukset ja suunnittelu	12
3.2	Palvelinympäristön määrittelyt	14
3.3	SQL Server 2012 asentaminen	17
3.4	SharePoint 2013 Server asentaminen	30
4	SharePoint 2013 Server määrittelyt.....	40
4.1	Tietokantayhteyden ongelmat.....	40
4.2	Alteranate Access Mappings	42
4.3	MySite ja käyttäjätilien synkronointi	43
4.4	Hakutoiminto.....	47
4.5	Metadatan käyttöönotto	48
5	Yleisten toimintojen testaus.....	52
6	Intranet-ympäristön suunnittelu.....	54
6.1	Nykytila ja vaatimukset.....	54
6.2	Toiminnot.....	55
6.3	Rakenne	55
7	Intranet-ympäristön toteutus.....	57
7.1	Käyttäjryhmät ja käyttöoikeudet.....	57
7.2	Rakenne ja ulkoasu.....	57
7.3	Testaus	61
7.4	Lopputulos	62

8 Yhteenveto	65
8.1 Saavutukset.....	65
8.2 Oma oppiminen	66
8.3 Haasteet	68
8.4 Johtopäätökset.....	69

Lähteet

Liitteet

Liite 1. SharePoint 2013 -ympäristön arkkitehtuuri

Liite 2. Testisivuston testitapaukset

Liite 3. Intranetin testitapaukset

Liite 4. Käyttäjätilien synkronointi

Liite 5. Mieliäidekysely yrityksen intranetistä ja SharePointista

1 Johdanto

1.1 Projektin tausta, tehtävä ja raja

Projektin toimeksiantajana toimi Varian Medical Systems Finland Oy. Yrityksellä on tällä hetkellä jossain määrin käytössä SharePoint 2010 -ympäristö sekä erillinen paikalliseen virtuaalipalvelimelle toteutettu intranet. Toimeksiantajan edustajan mukaan yrityksessä ollaan kuitenkin jollain aikataululla siirtymässä SharePoint 2013 -ympäristöön. Koska työskentelen itse tässä yrityksessä, toimeksiantajan edustaja on toivonut ammat-tiosaamistani kehittävää ja tukevaa tehtävää. Tämän vuoksi olen päättänyt opetella ja testata SharePoint 2013 -ympäristön pystyttämistä ja intranet-ratkaisun toteuttamista SharePoint 2013 -alustalle. Minulle hyötynä tässä on mahdollisuus päästä kokeilemaan ja oppimaan paljon uutta. Tulen toteuttamaan projektin minulle uudella alustalla sekä ennestään tuntemattomilla ohjelmistoilla. Lisäksi saan projektin myötä harjoitella kattavampaa aikataulun suunnittelua ja ylläpitoa. Toimeksiantajalle projekti tuo ehdotuksen uudeksi intranet-ratkaisuksi sekä dokumentoinnin myötä käytännön tietoa SharePoint 2013 -ympäristön asennuksesta, toteutuksesta sekä hallinnasta.

Projektin tehtävänä on tutkia ja asentaa SharePoint 2013 -ympäristö, sekä toteuttaa toimiva intranet-ratkaisu, joka olisi projektin päätyttyä mahdollista ottaa käyttöön tuotantoympäristössä. Projektin onnistumisen takaamiseksi tullaan suorittamaan testejä niin SharePoint 2013 -ympäristön asennuksen jälkeen kuin intranet-ratkaisun toteutuksenkin jälkeen. Lisäksi toimeksiantajan henkilöstöllä teetetään kysely heidän intranettiin ja SharePointiin kohdistuvien mielipiteidensä kartoittamiseksi, jotta tietoa voitaisiin hyödyntää myös tämän projektin toteutuksessa. Projektin karkea tehtävä rakenne on seuraavanlainen:

- asenna ja määrittele palvelinympäristö rooleineen ja palveluineen
- asenna ja määrittele client-kone sovelluksineen
- asenna ja määrittele MS SQL Server 2012 -tietokantapalvelin
- asenna ja määrittele SharePoint Server 2013 oheissovelluksineen
- määritä tarvittavat SharePoint-palvelut
- testaa SharePoint 2013 -ympäristön perustoiminnot asennuksen jälkeen
- suunnittele, toteuta ja määrittele uusi intranet-ratkaisu

- toteuta intranettiä ja SharePointia käsittelevä kysely toimeksiantajan henkilöstöllä
- lisää sisältö intranet-sivustolle
- testaa intranet-sivuston toiminnot ja käyttö
- korjaa ja viimeistelee tarvittavat osa-alueet.

Projektissa ei tulla suoraan korvaamaan yrityksen nykyistä intranet-ratkaisua. Sen sijaan projektissa toteutetaan mallikappale, jonka pohjalta toimeksiantaja voi päättää jatkotoimenpiteistä. Jatkotoimenpiteet jäävät kuitenkin tämän projektin rajauksen ulkopuolelle. Projektin pääpaino on nimenomaan SharePoint 2013 -ympäristön vaatimuksissa, asennuksessa, käyttöönotossa sekä intranet-ratkaisun toteutuksessa.

1.2 Projektin tavoite ja lopputulokset

Projektin päätavoitteet ovat uuden oppiminen, SharePoint-ympäristön käyttöönoton vaatimusten ja hallinnan ymmärtäminen sekä käyttäjät huomioivan ja saavuttavan intranet-ratkaisun toteutus. Projektissa tavoittelen nimenomaan lisää tietoa SharePoint-ympäristön käyttöönotosta sekä hallinnasta. Toimeksiantajan näkökulmasta tavoitteena on toteuttaa informatiivinen käyttäjien tarpeet huomioiva intranet-ratkaisu. Nykyinen intranet on sekava ja tieto ei ole selkeästi esillä tai saatavilla. Lisäksi toimeksiantajan IT-tiimi saa projektista syntyneet dokumentit, jolloin heillä on mahdollisuus hallita ja ylläpitää SharePoint 2013 -alustalle toteutettua intranettiä myös itse tekijän poistuttua yrityksestä. Tämän vuoksi raportti on kirjoitettu siitä näkökulmasta, että suurin osa käsitellystä asiasta on lukijalle ennestään tuntematonta. Lisäksi oletetaan, että tämän dokumentin lukijalla on jonkin asteinen tietämys Windows-ympäristön eri toiminnoista niin työasemissa kuin palvelimissakin. Projektin työtavoitteet voidaan jakaa seuraavasti:

- palvelinympäristö on toimintavalmis
 - kaikki projektin laitteet sovelluksineen asennettu ja tarkistettu
- SharePoint 2013 -ympäristö on toimintavalmis
 - MS SQL Server 2012 -tietokantapalvelimen onnistunut asennus
 - SharePoint 2013 -palvelimen onnistunut asennus
 - SharePointin palvelut määritelty ja toimintakunnossa
 - SharePoint 2013 -ympäristön toiminnot testattu

- uusi intranet-ratkaisu on toteutettu ja testattu
 - kattava suunnitelma toteutettu
 - kysely toteutettu toimeksiantajan henkilöstöllä
 - rakenne ja sisältö toteutettu
 - sivustolla uusia toimintoja vanhaan sivustoon verrattuna
- SharePoint 2013 -ympäristöön toteutettu intranet on monipuolinen, käyttäjäystävällinen sekä ajan tasalla. Toteutuksessa on huomioitu useita erilaisia vaatimuksia niin sovellusten kuin käyttäjienkin osalta.

Lopputuloksena projektista syntyy virtuaalipalvelimella toimiva SharePoint 2013 -ympäristö, johon on toteutettu ehdotus yrityksen uudeksi intranetiksi. Luonnollisesti projektista kirjoittamani loppuraportti tulee kattamaan projektin kaikki vaiheet ja siitä luovutetaan kappale toimeksiantajalle, jota he voivat tarvittaessa käyttää tukimateriaalina. Myös projektin aikana toteutettu henkilöstökysely luovutetaan toimeksiantajalle, jotta he voivat hyödyntää kaiken kyselyssä esille tulleen materiaalin intranetin jatkokehityksessä.

Oman oppimiseni kannalta tärkeimpiä osa-alueita tulee olemaan Windows Server 2012 -alustalla toimiminen sekä uutta ohjelmistokokonaisuutta hankittaessa tarvittavien määrittelyjen ja vaatimusten ymmärrys ja kartoitus. SharePoint -ympäristö vaatii oheisohjelmistoja sekä -palveluja toimiakseen kunnolla, ja siksi minulla onkin loistava mahdollisuus päästä oppimaan laaja spektri uusia asioita kerralla. Tavoittelen myös oppivani lisää SharePoint -ympäristön hallintaa, etenkin järjestelmänvalvojan näkökulmasta. Tavoitteenani on projektin päätyttyä olla kykenevä pystyttämään ja ylläpitämään SharePoint 2013 -ympäristöä omatoimisesti.

1.3 Toimeksiantajan esittely

Varian Medical Systems on maailman johtava sädehoitolaitteiden valmistaja. Laitteiden lisäksi Varian toimittaa sovellukset sädehoidon suunnitteluun sekä itse hoito-operaation hallintaan. Näin Varian pystyy yhtenäistämään potilaan hoidon alusta loppuun saakka ja toteuttamaan kattavan syöpähoito-ohjelman. Sädehoitolaitteiden ja -sovellusten lisäksi Varian valmistaa ja toimittaa röntgenkuvaputkia sekä -ilmaisimia. Näitä komponentteja

käytetään useiden eri valmistajien laitteissa. Varianin valmistamia lineaarikiihdyttimiä on käytössä yli 6000 kappaletta ympäri maailman ja näillä laitteilla hoidetaan kymmeniä tuhansia potilaita päivittäin. (Varian Overview.)

Varianin pääkonttori sijaitsee Yhdysvaltojen Kaliforniassa Palo Altossa. Yhdysvaltojen lisäksi muita isoja toimipaikkoja löytyy muun muassa Euroopasta sekä Kiinasta. Tuotekehitystä tukee noin 70 myynti- sekä asiakastukitoimintoihin erikoistunutta yksikköä ympäri maailman. Varian työllistää maailmanlaajuisesti yli 5500 henkilöä. (Varian Overview.)

Varian Medical Systems perustettiin 1940-luvun lopulla nimellä Varian Associates erään tiedemiesjoukon toimesta. Perustajiin lukeutuivat muun muassa veljekset Russell ja Sigurd Varian, joiden nimestä myös yritys on saanut nimensä. Russell ja Sigurd Varian keksivät ”klystroniputken”, joka on korkeataajuusvahvistin mikroaaltojen tuottamiseen. Tästä laitteesta tuli olennainen komponentti modernin lineaarikiihdyttimen kehityspolulla. 1950- ja 1960-luvuilla yrityksessä oli keksintöjen ja patenttien nousukausi. Tänä aikana Varian Associates vakiinnutti asemaansa erilaisten säteilyä käyttävien laitteiden valmistajana ja kehittäjänä. Vuonna 1999 Varian Associates vaihtoi nimensä Varian Medical System:iksi yrityksessä tapahtuneiden liiketoimintaintressien muuttuessa. (Varian History.)

Suomessa toiminut Dosetek Oy siirtyi osaksi Variania vuonna 1993 ja toimii nykyään nimellä Varian Medical Systems Finland Oy. Suomen toimipiste sijaitsee Helsingin Meilahdessa ja työllistää vuoden 2013 tilaston mukaan noin 120 henkilöä. Helsingin toimipisteellä toimii Varianin sovelluskehitys EclipseTM ja BrachyVisionTM -tuotteiden osalta. Näiden lisäksi Suomesta löytyy myös myynti-, asiakaspalvelu- ja huoltotoimintaa. Suomessa Varianin valmistamia laitteita ja sovelluksia on käytössä 13 syöpähoitoa tarjoavassa sairaalassa, mukaan lukien Helsingin yliopistollinen keskussairaala HYKS. Varianin markkinaosuus Suomessa on yli 90 %. (Varian Finland Fact Sheet.)

1.4 Käsitteet

AAM eli Alternate Access Mappings

Alternate Access Mappings on SharePointin toiminto, jolla voidaan ohjata käyttäjä SharePoint-sivustolle myös jollain toisella osoitteella kuin mitä asennusvaiheessa on määritetty. AAM-toiminnon käyttöönotto vaatii SharePoint-asetusten lisäksi määrittelyjä myös IIS- ja DNS-palveluissa.

AD eli Active Directory

Active Directory tai AD on osa Microsoft Windows -palvelimien Active Directory Domain Services -palvelua. Tässä raportissa Active Directorystä puhuttaessa tarkoitetaan Active Directory Domain Services -palvelun osa-aluetta Active Directory Users and Computers, joka pitää sisällään muun muassa käyttäjä- ja tietokone-tilit.

IIS eli Internet Information Services

IIS on Microsoft Windows -palvelinalustalla toimiva web-palvelin. IIS on Microsoftin vastine esimerkiksi Linux-käyttöjärjestelmällä toimivaan Apache web-palvelimeen. SharePoint vaatii toimiakseen IIS web-palvelimen.

Site Collection eli sivustokokoelma

Sivustokokoelma on web-applikaation ”alaisuudessa” sijaitseva kokonaisuus. Sivustokokoelma voi pitää sisällään useita eri sivuja ja sivustokokoelmia voi olla useita erilaisia. (Mukundan 2013.)

SPCA eli SharePoint Central Administration

SPCA on SharePointin hallintasivusto, josta on mahdollista hallita kaikkia SharePointin osa-alueita. Hallintasivusto on käytettävissä miltä tahansa SharePoint-farmin tietokoneelta sille määritetystä verkko-osoitteesta.

Varian eli Varian Medical Systems

Tässä raportissa puhuttaessa Varian tarkoittaa joko Varian Medical Systems -yritystä globaalilla tasolla tai Varian Medical Systems Finland -haarakonttoria. Viittaus riippuu tekstin kontekstista.

Web part eli web-osa

Web-osa on SharePoint-sivuille liitettävissä oleva komponentti, jolla voidaan esittää montaa erilaista tietoa yhdestä tai useammasta lähteestä. Tässä projektissa web-osilla on tuotu luetteloiden sisältöä intranetin etusivulle.

Web Application eli web-applikaatio

Web-applikaatio on SharePointin rakenneosana, joka pitää sisällään sivustokokoelmia ja niiden sisältämiä sivuja. Eri web-applikaatioilla voi olla eri osoitteet, eri käyttäjät ja täysin eri sisältö. (Mukundan 2013.)

2 SharePoint

SharePoint-ympäristö on Microsoftin suunnittelema yhteistyöalusta, jota voidaan muokata hyvin erilaisiin tarpeisiin. Kahden eri yrityksen SharePoint-ympäristöt voivat erota toisistaan täysin niin ulkonäön kuin sisältönsäkin puolesta. Microsoftilla on kunnianhimoinen tavoite saada SharePoint tavoittamaan hyvin toisistaan poikkeavien kohderyhmien tarpeet. SharePoint-ympäristöllä on mahdollista harjoittaa dokumentinhallintaa ja samalla se voi toimia yhteistyöalustana tai eräänlaisena ryhmätyötilana. SharePoint-alustalle on mahdollista toteuttaa myös yrityksen julkinen verkkosivu sekä ekstra- ja intranet-ratkaisut. Jos yritys haluaa keskittää kaiken edellä mainitun hallinnan, SharePoint voi olla hyvä vaihtoehto monipuolisuutensa vuoksi. (Noel & Spence 2013, 6.)

2.1 Kehityshistoria

SharePoint 2013 on tuotteen viimeisin versio ja juuri sitä käsitellään tässä projektissa. On kuitenkin hyvä tietää SharePoint-ympäristön kehityshistoriaa, jotta joitain viimeisimmässä versiossa olevia toimintoja, termejä tai itse tuotetta pystyy ymmärtämään paremmin.

SharePointin ensimmäinen versio julkaistiin 2001. Microsoft oli kehittänyt kahta eri tuotetta, jotka täydentäisivät toisiaan. Lopputuloksena syntyi kuitenkin kaksi tuotetta, joissa oli paljon päällekkäisyyksiä. Tuotteet olivat SharePoint Team Services (STS) sekä SharePoint Portal Server (SPS) 2001. STS oli eräänlainen ryhmätyökalu, jossa oli pienimuotoinen dokumentinhallintamahdollisuus. Tuote toimitettiin lisäosana silloiseen Microsoftin FrontPage nimiseen tuotteeseen. Huonona puolena tuotteella oli heikko skaalattavuus sekä rajalliset toiminnot. SPS 2001 sen sijaan oli eräänlainen julkinen jaettu kansiojärjestelmä, joka hyödynsi Microsoft Exchange Jet Engine -tietokantaa. STS taas käytti SQL Server -pohjaista tietokantaa. (Noel & Spence 2013, 6-7.)

Tuoteperheen seuraavassa julkaisussa Microsoft pyrki toden teolla yhdistämään nämä aikaisemmat kaksi tuotetta tavoitteenaan luoda kattavan yhteistyöalustan. SharePoint Team Services nimettiin uudelleen Windows SharePoint Services (WSS) 2.0 ja Share-

Point Portal Server (SPS) 2003. Tässä versiossa kumpikin tuote käytti SQL Server -tietokantaa. WSS-sovellusta markkinoitiin osana Windows-palvelimia, mutta SPS 2003 oli erillinen maksullinen tuote, joka antoi tuoteperheen toimintojen täyden hyödyn yhdessä WSS:n kanssa. (Noel & Spence 2013, 7-8.)

Vasta tuoteperheen vuoden 2007 versiossa SharePoint-alusta saavutti suurta suosiota yritysmailman keskuudessa. Tuotteet oli jälleen nimetty uudelleen Windows SharePoint Services (WSS) 3.0:ksi sekä SPS 2003:sta tuli Microsoft Office SharePoint Server (MOSS) 2007. Tuotteen laaja-alaisen käytön myötä alkoi kuitenkin ilmetä myös ongelmia. SharePoint-ympäristöjen kasvaessa sivustojen hallinta vaikeutui koko ajan entistä enemmän. Yrityksillä tuli ongelmia sivustojen hallinnan ja käytön kanssa ja tämä johti kiinnostuksen menetykseen SharePoint tuoteperhettä kohtaan. Parantaakseen tuotettaan Microsoft keräsi asiakkailta palautetta ja ehdotuksia ja otti niitä huomioon seuraavassa versiossa. (Noel & Spence 2013, 8-9.)

Uuden version myötä Microsoft oli jälleen vaihtanut tuotteidensa nimiä. Windows SharePoint Services (WSS) nimettiin SharePoint Foundation Serveriksi ja Microsoft Office SharePoint Serveristä (MOSS) tuli SharePoint Server 2010. Uusi versio toi mukanaan runsaasti uusia ominaisuuksia ja täysin uudistetun käyttöliittymän. Lisättyjä toimintoja olivat muun muassa metadatan hallinta sekä ympäristön parempi skaalattavuus esimerkiksi yrityksen kasvaessa. Käyttöliittymän osalta uutta oli Microsoft Office 2010 -versiosta tuttu työkalunauha ”ribbon” sekä muutenkin yhteneväinen linja muiden MS Office -tuotteiden kanssa. (Noel & Spence 2013, 9.)

Vuoden 2012 lopulla julkaistiin tuoteperheen viimeisin versio, jossa ensimmäistä kertaa nimessä vaihtui vain vuosiluku. Uuden version käyttöliittymä on yhtenäinen Windows 8, Windows Server 2012 sekä Office 2013 kanssa. SharePoint Server 2013 tuo mukanaan jälleen uusia ja hiottuja ominaisuuksia. (Noel & Spence 2013, 9-10.)

2.2 Lyhyt katsaus SharePoint 2013 uudistuksiin

SharePoint 2010 -version ollessa täysin uudistunut versio aiemmista tuoteperheen tuotteista, SharePoint 2013 pyrkimys on tuoda lähinnä parannuksia jo olemassa oleviin toi-

mintoihin ja ulkoasuun. SharePoint 2013 integroituu entistä vahvemmin Microsoft Office -tuoteperheen kanssa ja siksi Office-pohjaisten tiedostojen hallintaa on pyritty parantamaan. SharePoint 2013 palveluapplikaatiovalikoimaa on laajennettu 2010 versiosta ja palveluja on mahdollista hajauttaa myös useammalle eri palvelimelle. Palveluiden hajauttaminen useammalle palvelimelle takaa virhesietoisemman ja paremmin skaalautuvan ympäristön. (Noel & Spence 2013, 13-14, 24.)

SharePoint 2013 vastaa ulkoasultaan hyvin pitkälti 2010-version ulkoasua. Rakennetta on kuitenkin siistitty ja kaikki sivuston hallintaan liittyvät toiminnot koottu parin painikkeen taakse sivuston oikeaan yläkulmaan. Sivuston yläreunassa sijaitsee logo, sivustolinkit sekä sivusto- ja käyttäjäkohtaiset linkit ja työkalut. Itse sivuston sisältö on jaettavissa joko koko ruudun leveyden kattavaan sisältöösioon tai ”Quick launch” -navigointivalikkoon ja sisältöösioon. ”Quick launch” -valikko on vapaaehtoinen ja sen voi korvata esimerkiksi puunäkymällä, joka näyttää koko sivuston sisällön kuten luettelot ja kirjastot. Puunäkymä on myös mahdollista näyttää ”Quick launch” -valikon ohessa. Ulkoasu on muokattavissa monella eri tapaa ja SharePoint tarjoaakin ulkoasuun erilaisia valmiita väripaletteja ja taustakuvia.

Uusia palveluapplikaatioita ovat muun muassa App Management -palvelu sekä Machine Translation -palvelu, joka hyödyntää Microsoftin Bing-käännöspalvelua. Machine Translation -palvelu mahdollistaa dokumenttien koneellisen kääntämisen, jossaan lopputulos ei välttämättä vastaa ihmisen kääntämää tekstiä. App Management -palvelua hyödynnetään muun muassa SharePointin sovelluskaupassa. SharePoint 2013 hakupalvelua on myös uudistettu ja uudessa versiossa hakutuloksista on mahdollista nähdä esikatselukuva ennen tiedoston avaamista. Myös hakutoiminto on mahdollista hajauttaa useammalle eri palvelimelle. Tämä parantaisi palvelun virheensietokykyä sekä nopeutta etenkin isommissa ympäristöissä. Sosiaalista kanssakäymistä ja henkilöiden välistä yhteistyötä on pyritty parantamaan muun muassa SharePoint 2013 uudistetulla MySite-sivulla. Sivun rakennetta ja sisältöä on hiottu 2010 versioon nähden. (Noel & Spence 2013, 13-15, 201-21.)

Järjestelmänvalvojan näkökulmasta myös SharePoint Central Administration -hallintasis-
tustoa on uudistettu. Sivuston ulkoasua on kehitetty, sisältöä jaoteltu ja uusia toimin-
toja lisätty. Lisäksi Microsoft on parantanut SharePointin PowerShell -sovellusta pa-
remmin tukemaan uutta SharePoint 2013 -alustaa. (Noel & Spence 2013, 15-16.) Uu-
sien ja jo olemassa olevien toimintojen laajan kirjon vuoksi niitä ei tarkemmin esitellä
tässä kappaleessa, mutta projektin kannalta tärkeitä toimintoja on käsitelty tämän doku-
mentin myöhemmissä kappaleissa.

2.3 Projektin SharePoint 2013 -palvelut

SharePoint 2013 tarjoaa useita erilaisia palveluita suorittamaan sivuston eri tehtäviä. Tä-
män projektin kannalta oleellisimpia palveluja olivat hakutoiminto, MySite-sivustot,
käyttäjätilien synkronointi sekä ”Managed Metadata” -palvelu. Ohessa on kuvattu tar-
kemmin muutamia tässä projektissa käytettyjä SharePointin ominaisuuksia.

MySite on SharePointin jokaiselle käyttäjälle luotu henkilökohtainen sivusto. Sivustolla
on perustiedot käyttäjästä sekä merkinnät käyttäjän seuraamista tai merkitsemistä doku-
menteista ja sivuista. Käyttäjä voi lisätä tietoja itsestään, jolloin sivusto kertoo enem-
män käyttäjästä muille käyttäjille. Tällä tavoin voidaan edesauttaa käyttäjien välistä yh-
teistyötä sekä tiedonjakoa. Käyttäjillä on mahdollisuus seurata toisten käyttäjien toimia
SharePoint-sivustoilla sekä keskustella keskenään SharePointin "Newsfeed" -toiminnon
kautta. Käyttäjillä on myös edellytykset liittää oma Microsoft OneDrive-tili osaksi My-
Site-sivustoa. Tämän myötä käyttäjän OneDrive-palveluun lataamat julkiset tiedostot
on mahdollista jakaa käyttäjän omalla MySite-sivustolla. Lisäksi MySite-sivulle on mah-
dollista ladata kuva käyttäjästä, joka saattaa helpottaa käyttäjien välistä kommunikointia.
On myös huomattava, että MySite-sivulle ladattu kuva on näytettävissä esimerkiksi
osana kontaktiluetteloa. Jos luettelon asetuksissa on määritelty, että käyttäjänimeen si-
dottu kuva näytetään, luettelossa näkyy käyttäjänimen ohessa MySite-sivulle ladattu
käyttäjäkuva. (Microsoft TechNet⁸.)

SharePointin "Managed Metadata" -palvelu mahdollistaa erilaisten termien ja termi-
joukkojen tallentamisen myöhempää käyttöä varten. Termit eivät ole suoraan sidoksissa
luetteloiden tai kirjastojen tietueisiin ja tiedostoihin, jolloin niiden muokkaaminen on

mahdollista suorittaa lähes koska vain. Määritellyt termit on mahdollista jakaa joko lokaaleihin tai globaaleihin termijoukkoihin. Globaalit termit ovat käytettävissä useamman eri sivustokokoelman kesken, kun taas lokaalit termijoukot ovat sivustokokoelma-kohtaisia. Termejä voi luoda eri tarpeisiin: toisia termejä voidaan ajatella käytettävän avainsanoina, ja toisia taas luettelotietueiden osana. Voidaan esimerkiksi luoda termijoukko automalleista, ja luodaan luetteloon sarake automalleille, mikä käyttää pohjana haluttua termijoukkoa. Näin saadaan luettelotietue, jossa on valikko automalleista, jotka taas oli erikseen määritellyt "Managed Metadata" -palvelun termijoukossa. Managed Metadata -palvelusta vastaava ylläpitäjä voi päättää ovatko termit ja termijoukot vain ylläpidon muokattavissa vai onko myös käyttäjillä mahdollisuus muokata niitä. Käyttäjille on myös annettavissa oikeus lisätä termejä, mutta ei muokata niitä tai termijoukkoja. (Microsoft TechNet⁹.)

3 SharePoint 2013 -ympäristön suunnittelu ja asennus

3.1 Vaatimukset ja suunnittelu

SharePoint 2013 -ympäristön käyttöönotossa tulee kiinnittää huomiota erilaisiin vaatimuksiin, jotka SharePoint toimintaympäristölleen asettaa. Vaatimusten kartoitus ja niiden pohjalta luodun suunnitelman hahmottamisessa voi toisinaan olla haasteita. Jotta eteneminen olisi sujuvaa, on hyvä olla edes karkea ajatus projektin lopputuloksesta. Onko lopullinen Sharepoint-ympäristö julkinen sivu vai pelkästään yrityksen sisäiseen käyttöön tarkoitettu intranet? Onko lopullisella ympäristöllä 10, 100 vai jopa enemmän käyttäjiä? Tarvitaanko kaikki SharePointin tarjoamat palvelut vai riittääkö vain osa? Tämän tyyppisiä kysymyksiä olen myös itse joutunut tämän projektin puitteissa pohtimaan.

SharePoint 2013 voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: web-toiminnot, palvelut sekä tietokanta. Web-toiminnot kattaa käytännössä IIS-roolin eli kaikki käyttäjien ja SharePointin välinen kommunikaatio tapahtuu IIS:n välityksellä. IIS vastaanottaa käyttäjiltä saadut pyynnöt ja ohjaa ne SharePoint-palvelimelle. SharePoint-palvelin taas vastaa IIS:lle, joka ohjaa vastauksen käyttäjälle. IIS on siis hyvin olennainen osa SharePointin toiminnan kannalta. (Noel & Spence 2013, 28-33.)

Toinen osa eli palvelut ovat kirjaimellisesti kaikki SharePointin tarjoamat palvelut. Näitä ovat muun muassa hakupalvelu, käyttäjätilien synkronointipalvelu sekä hallittu metadata -palvelu. Asennettavat palvelut tulisi valita tarpeen mukaan. Palvelut voi asentaa joko SharePointin asennusvaiheessa tai myöhemmin SPCA:n kautta. Joitain palveluja on myös mahdollista hajauttaa useammalle eri palvelimelle, jolloin kyseisten palveluiden toiminnot voivat olla sujuvampia. (Noel & Spence 2013, 28-33.)

Kolmas osa-alue eli tietokanta on käytännössä Microsoft SQL Server. Kaikki SharePointin tieto sijaitsee tietokannassa. Lopullisen SharePoint-ympäristön kokoa hahmoteltaessa tulisi ottaa myös huomioon tietokantapalvelin. Suuremmissa ympäristöissä on erityisen suotavaa olla oma palvelin pelkästään tietokantaa varten. (Noel & Spence 2013, 28-33.)

Toisinaan suurissa organisaatioissa voi olla tarvetta intranetille, ekstranetille sekä julkiselle verkkosivulle. Kaikki on toki mahdollista toteuttaa SharePointilla, mutta turvallisuuden kannalta voi olla tarpeen miettiä erityyppisten verkkosivujen hajauttamista eri SharePoint-farmeille. Kun jokaisen tyyppistä verkkosivua varten on oma SharePoint-farmi, turvallisuudesta huolehtiminen helpottuu ja näin myös arkaluontoinen tieto on paremmin hallittavissa. (Noel & Spence 2013, 28-33.)

Lopuksi on myös tarkasteltava SharePointin asettamia fyysisiä laitteistovaatimuksia, jotka taas riippuvat ympäristön arkkitehtuurista. Jos kaikki toiminnot on toteutettu yhden palvelimen varaan, myös laitteistovaatimukset kohoavat korkeiksi. Hajauttamalla SharePointin toimintoja usealle eri palvelimelle yhdelle palvelimelle asetettu laitteistovaatimus pienenee. On kuitenkin huomattava, että tietokantapalvelin vaatii aina paljon kovalevytilaa, muistia sekä suoritintehoa. (Noel & Spence 2013, 28-33.) Alla olevassa taulukossa 1 on esitelty yhdenlainen jaottelu ja sen mukaiset laitteistovaatimukset.

Taulukko 1. Erilaiset palvelinympäristöt ja niiden laitteistovaatimukset (Noel & Spence 2013, 37)

Palvelimen tyyppi	Muisti	Proessori
Kehitys- tai testipalvelin	8GB RAM	4 CPU
Kaikki toiminnot samassa palvelimessa	24GB RAM	4 CPU
Web-palvelin	12GB RAM	4 CPU
Tietokantapalvelin (keskisuuret toteutukset)	16GB RAM	8 CPU
Tietokantapalvelin (pienet toteutukset)	8GB RAM	4 CPU

Tämän projektin puitteissa laitteistovaatimuksia ei ole täysin mukailtu. Virtuaalipalvelimille on pyritty antamaan tarvittava levytila sekä muisti, mutta suoritintehossa on jouduttu nipistämään. Jokainen projektin palvelin sekä client-kone toimivat yhden suorittimen varassa, joka aiheutti jonkin verran myös hitautta käytössä.

Projektia varten lähdin hahmottelemaan ympäristön arkkitehtuuria siltä kannalta, että halusin ympäristön olevan tarvittaessa helposti laajennettavissa. Jos kaikki toiminnot olisi toteutettu yhden palvelimen varaan, ympäristön skaalaus vaikeutuisi huomattavasti. Päätin toteuttaa rakenteen siten, että yksi palvelin vastaa itse SharePoint-palvelimesta sekä web-palvelimesta (IIS), toinen palvelin on pelkästään tietokantaa varten ja

kolmas palvelin on siltä varalta, että SharePointin palveluja halutaan hajauttaa. Ympäristön arkkitehtuuri on esitelty graafisesti liitteessä 1: SharePoint 2013 -ympäristön arkkitehtuuri.

3.2 Palvelinympäristön määrittelyt

Vaikka tämän projektin lopputulos onkin vain esimerkkikappale, koen, ettei olisi ollut järkevää rakentaa kaikkia toimintoja yhden palvelimen varaan. On hyvin mahdollista, että SharePoint-ympäristöä täytyy tulevaisuudessa laajentaa ja siksi onkin tärkeää jakaa toimintoja sekä palveluja useammalle eri palvelimelle. Näin mahdollistetaan SharePoint-ympäristön vaivattomampi skaalaus.

Runkona toimii kolme palvelinta, joiden toiminnot jakautuvat karkeasti seuraavanlaaisesti. HE-SRV1SP2013 -palvelimesta tehtiin toimialueen domain controller, jonka ohessa toimii muun muassa DNS-palvelu, Active Directory sekä itse SharePoint 2013 Server. Olisin halunnut käyttää projektissa toimeksiantajan toimialuetta sekä Active Directorya, mutta käyttöoikeusrajoitusten vuoksi jouduin toteuttamaan oman toimialueen tätä projektia varten. HE-SRV2SQL -palvelin varattiin kokonaisuudessaan tietokantapalvelimeksi, joka käyttää SQL Server 2012 -tietokantasovellusta. Lopuksi oli vielä HE-SRV3APP -palvelin, joka varattiin eräänlaiseksi tukipalvelimeksi, jolle olisi ollut mahdollista hajauttaa osa SharePointin palveluista.

Kaikki kolme edellä mainittua palvelinta käyttää Windows Server 2012 -käyttöjärjestelmää. Palvelimet asennettiin ja niitä hallittiin VMwaren V-Sphere -sovelluksen kautta. Asennuksessa käytettiin toimeksiantajan luomia valmiita asennuspohjia, jolloin itse asennusprosessi oli nopea ja vaivaton. Tällaisen asennuspohjan käyttö johti kuitenkin siihen, että palvelimilla täytyi suorittaa sysprep-toiminto ennen niiden käyttöönottoa. Sysprep eli System Preparation tool on Microsoftin Windows-käyttöjärjestelmien komponentti, joka valmistelee käyttöjärjestelmäasennuksen kopiointia, auditointia tai asiakkaalle toimitusta varten (Microsoft TechNet⁷).

Kaikille projektin palvelimille ja client-koneelle suoritettiin "Sysprep generalize" -toiminto, joka poisti kaikista koneista mallipohjan yksilöivät tiedot. Sysprep suoritettiin

joka koneella kirjautumalla sisään Administrator-tunnuksella ja navigoimalla hakemistoon C:\Windows\System32\Sysprep\sysprep.exe. Toiminto olisi myös ollut mahdollista suorittaa komentotulkin kautta. Näin ollen jokaiselle koneelle saatiin omat yksilölliset tiedot ja ne oli mahdollista liittää toimialueelle. Jos sysprep olisi jätetty suorittamatta, koneiden toimialueelle liittämässä olisi tullut ongelmia. Toimialueelle liitettäessä käyttöjärjestelmä olisi huomannut, että toimialueen domain controller -palvelimen yksilölliset tiedot olisivat olleet samat kuin liitettävän koneen ja toimialueelle liittyminen ei olisi onnistunut. Tämän lisäksi käytin myös V-Sphere -sovelluksen hallintapaneelia hyväkseni ja lisäsin jokaiselle palvelimelle kovalevytilaa sekä muistia sujuvamman käytön takaamiseksi. Kun tarvittavat pohjatyöt oli tehty, saatoin siirtyä asennuksessa eteenpäin.

Jokaiselle palvelimelle asennettiin kaikki tarvittavat päivitykset sekä virustorjuntaohjelmisto, joka tämän projektin puitteissa oli Symantec Endpoint Protection -sovellus. HE-SRV2SQL ja HE-SRV3APP -palvelimet ovat pohjatyöltään hyvin samanlaiset, kun taas HE-SRV1SP2013 -palvelin on täysin omanlaisensa. HE-SRV1SP2013 on tätä projektia varten luodun spranta.com -toimialueen domain controller ja siksi myös keskeisessä roolissa ympäristön hallinnan kannalta. Kyseisellä palvelimella toimii myös DNS-palvelu, joka mahdollistaa nimenselvityksen toimialueen sisällä sekä Active Directory käyttäjä-, ryhmä- ja konetilejä varten. Lisäksi jokaiselle palvelimelle asennettiin TeamViewer -sovellus, jonka avulla pääsin etähallinnan myötä helpommin käyttämään toimialueen palvelimia. Toimialueelle liittämistä varten kaikkien palvelimien verkkoasetuksista täytyi muuttaa DNS-osoite osoittamaan HE-SRV1SP2013 -palvelimen DNS-palveluun. HE-SRV1SP2013 -palvelimelle luotiin oma levyosio SharePoint 2013 -palvelinta varten kuin myös HE-SRV2SQL -palvelimelle luotiin oma levyosio SQL Server 2012:sta varten.

Projektia varten luotiin useita erilaisia käyttäjätilejä, joista valtaosa oli niin kutsuttuja palvelutunnuksia. Ohessa on esitelty palvelutunnukset sekä turvallisuusryhmät. Kaikki ryhmät ovat globaaleja turvallisuusryhmiä.

Taulukko 2. SharePoint-farmin palvelutunnukset

Tunnus	Tehtävä
SP-FarmAdm	SharePoint-farmin korkeimmat käyttöoikeudet omaava tunnus.
SP-SQLAdm	Tietokantapalvelimen päätunnus ja Microsoft SQL Server 2012 asennuksessa käytetty tunnus.
SP-AppAdm	Luotiin kaiken varalta, jos tarvitaan vielä lisää palvelutunnuksia. Kyseistä tunnusta ei lopulta käytetty projektin tarpeisiin.
SP-Service	Palvelutunnus SharePointin palveluja varten. Tunnus on määritelty SharePointissa toiseksi järjestelmänvalvojaksi.
SP-SQLReport	On toteutettu tietokantapalvelimen raportointiominaisuutta varten.
SP-SQLAnalysis	Toteutettu tietokantapalvelimen analysointiominaisuutta varten.
SP-Admins -ryhmä	Pitää sisällään kaikki SharePointin järjestelmävalvojatunnukset.
SQLAdmins-ryhmä	Pitää sisällään kaikki SQL Server 2012 järjestelmävalvojatunnukset.
HR-ryhmä	Pitää sisällään HR-henkilöstön käyttäjätunnukset.
IT-ryhmä	Pitää sisällään IT-henkilöstön käyttäjätunnukset.
Team 1 -ryhmä	Pitää sisällään team 1 -henkilöstön käyttäjätunnukset.
CompanyAll-ryhmä	Kattaa kaikki spranta.com -toimialueen käyttäjätunnukset, pois lukien palvelutunnukset.
CompanyMgrs-ryhmä	Kattaa kaikki spranta.com -toimialueen käyttäjätunnukset, jotka ovat yrityksessä esimiestehtävissä.

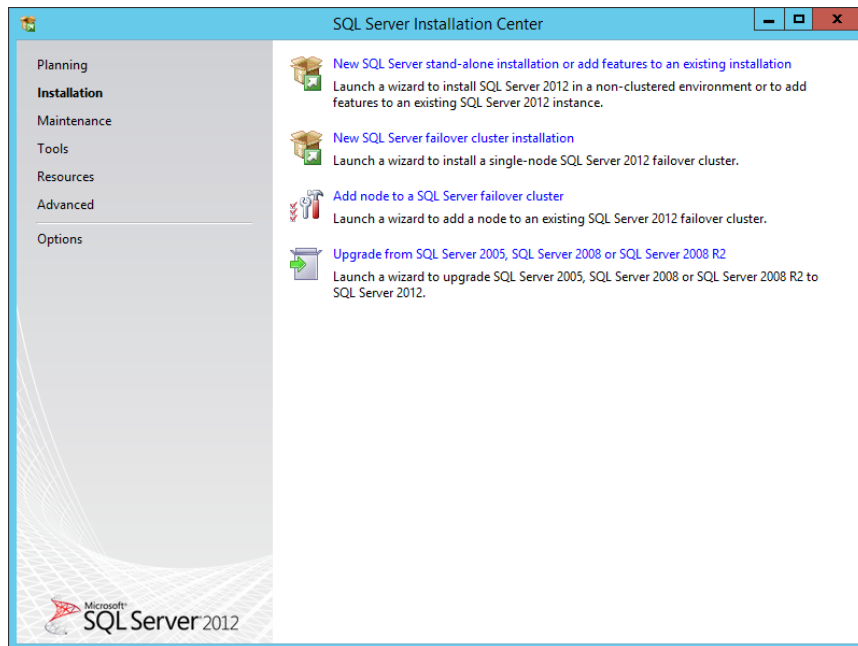
Loin itselleni oman käyttäjätunnuksen, josta tein toimialueen järjestelmänvalvojan. Näin pääsin tarvittaessa käsiksi lähes kaikkiin toimintoihin omalla tunnuksellani. Oman tunnukseni lisäksi loin myös muutaman eri tiimin, joihin lisäsin peruskäyttäjää SharePoint-ympäristön testausta varten.

SharePoint-toimintoja varten varatun kolmen palvelimen lisäksi asensin myös yhden Windows 7 Enterprise -käyttöjärjestelmää käyttävän client-koneen. Tälle koneelle asetettiin järjestelmänvalvojaksi kaikki toimialueen peruskäyttäjät lähinnä siksi, että testaaminen sujui vaivattomammin. Lisäksi koneelle asennettiin seuraavat ohjelmistot: Microsoft Office 2013, Internet Explorer 11, Mozilla Firefox ver. 27.0 ja Google Chrome -selaimet, Adobe Flash Player, Adobe Shockwave Player, Adobe Reader 11, TeamViewer 9 sekä Symantec Endpoint Protection -virustorjunta. Pyrin tällä kokoonpanolla saamaan peruskäyttäjän tarpeita vastaavan sovelluspaletin, joka olisi myös linjassa toimeksiantajan peruskäyttäjien koneiden sovellusten kanssa. Kun palvelimien määrittelyt, oheissovellusten ja -palveluiden asennukset sekä päivitykset oli saatu suoritettua, siirryin SQL Server 2012 ja SharePoint 2013 Server asennuksiin.

3.3 SQL Server 2012 asentaminen

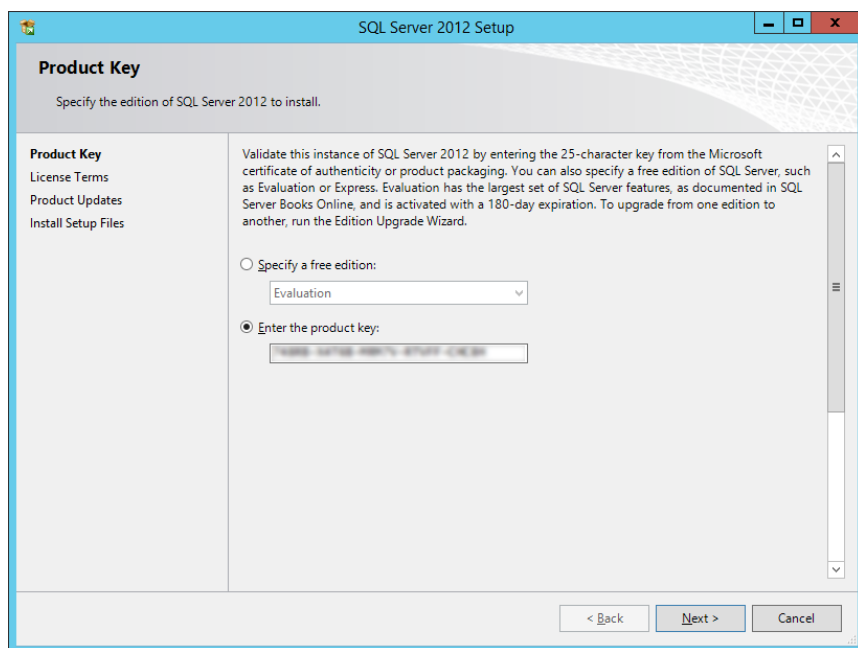
SharePoint-ympäristö vaatii toimiakseen tietokantapalvelimen ja tämän projektin puitteissa olen päättänyt käyttää SQL Server 2012 -versiota. SharePoint 2013 tukee myös SQL Server 2008 R2 -versiota (Noel & Spence 2013, 63). SQL Server 2012 asennuksen tukimateriaalina käytin SharePoint 2013 Unleashed -kirjan Installing SQL Server 2012 -kappaleen ohjeita (Noel & Spence 2013, 64-68). Asennusta varten olin hankkinut jo valmiiksi SQL Server 2012 -asennustiedostot ja siirtänyt ne HE-SRV2SQL -palvelimelle. Kirjauduin palvelimelle luomallani SP-SQLAdm -palvelutunnuksella. SQL Server 2012 -asennuspaketti toimitettiin ISO-tiedostona, jonka purin tietokantapalvelimelle varatulle kovalevyosiolle WinRAR-sovellusta apuna käyttäen. Purettuani asennustiedostot pääsin käynnistämään setup.exe -asennussovelluksen ja aloitin itse asennusoperaation.

Käynnistyneestä asennusikkunasta valitsin Installation-välilehden vasemmanpuoleisesta valikosta (kuva 1). Tämän jälkeen valitsin ”New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation” -toiminnon eli tässä tapauksessa uusi SQL Server -asennus.

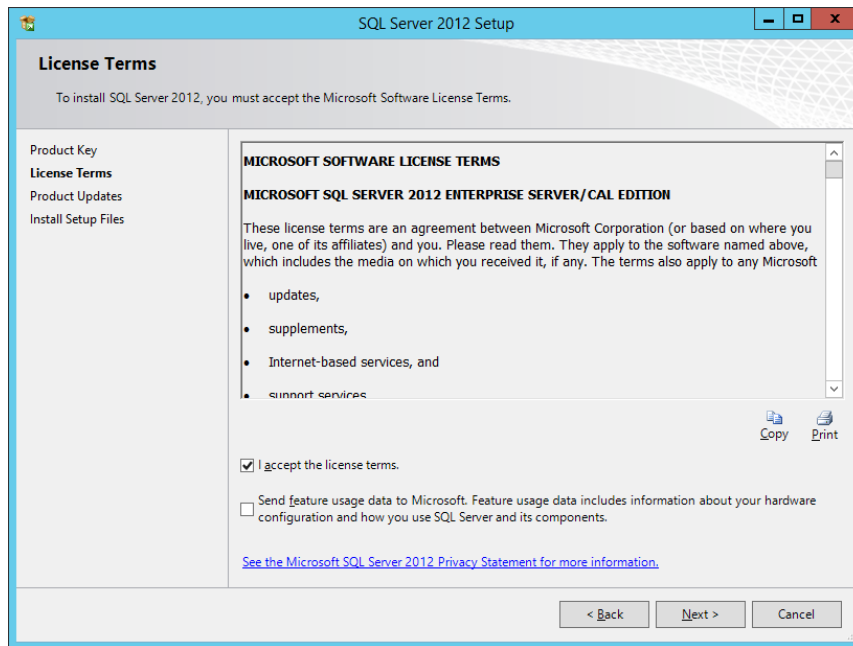


Kuva 1. SQL Server 2012 asennusvalinta

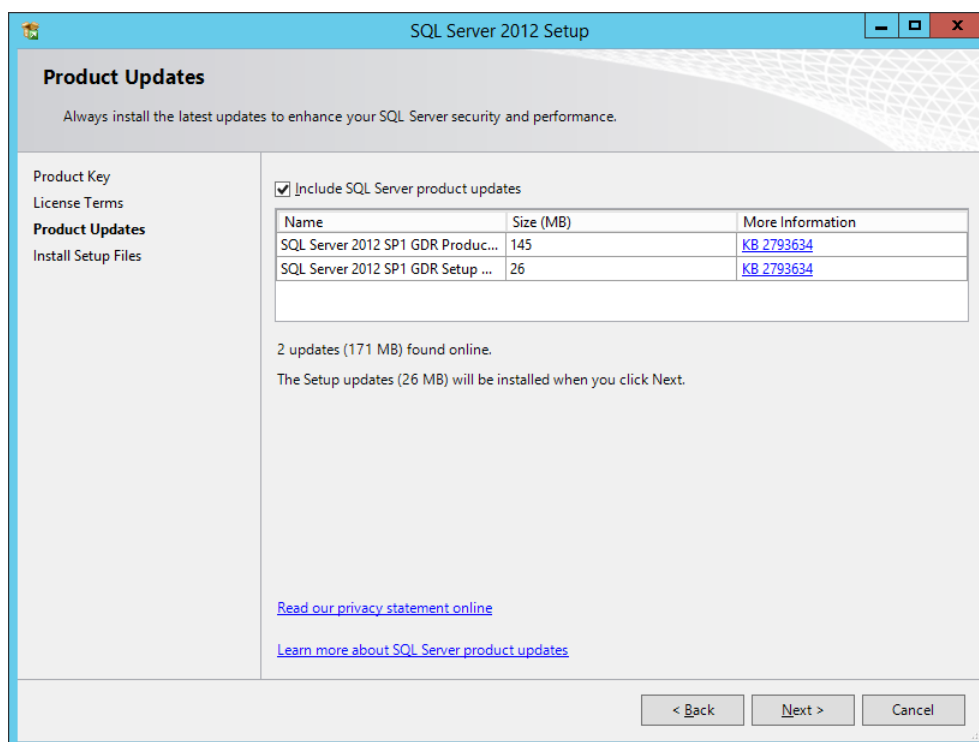
Seuraavissa asennuksen vaiheissa hyväksyttiin muun muassa lisenssiehdot sekä lisenssiavain, joka oli jo valmiiksi syötettynä (kuvat 2-3).



Kuva 2. SQL Server 2012 lisenssiavaimen syöttö

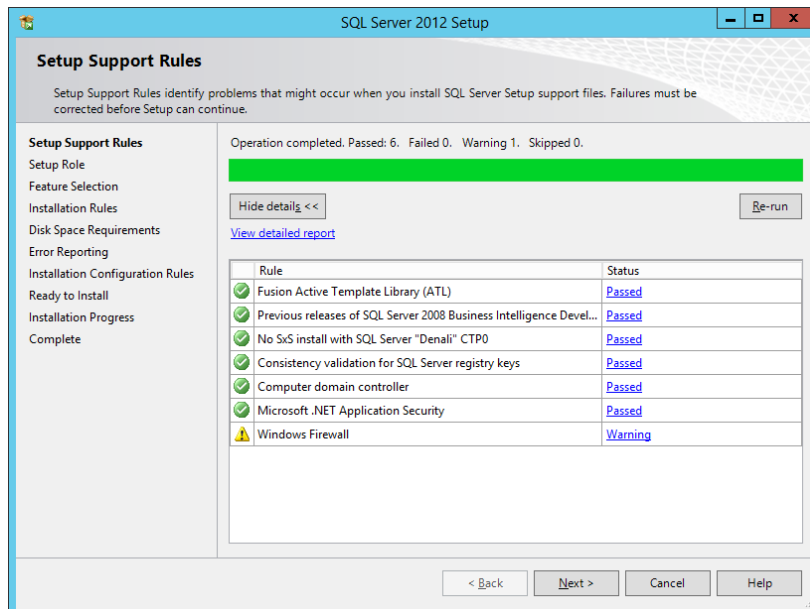


Kuva 3. SQL Server 2012 hyväksytään lisenssiehdot



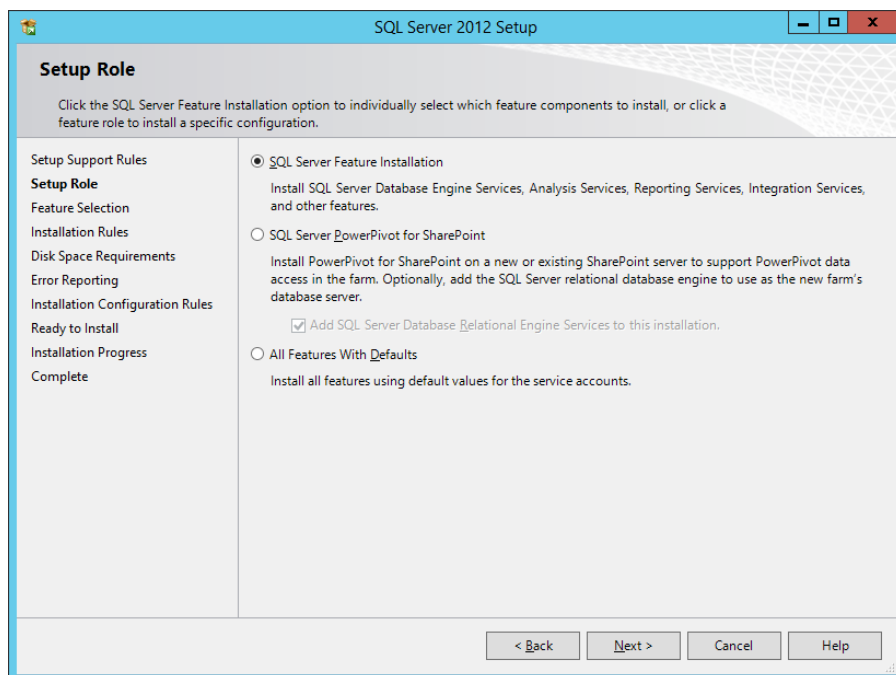
Kuva 4. SQL Server 2012 hyväksytään päivitykset

Kuvan neljä mukaisten päivitysten hyväksymisen jälkeen asennusohjelma aloitti niiden asentamisen ja käynnisti tietokoneen uudelleen. Tietokoneen käynnistyttyä uudelleen asennusohjelma jatkui. Ensimmäisenä ohjelma tarkisti joitain määrittelyjä ennen asennuksen jatkumista (kuva 5).



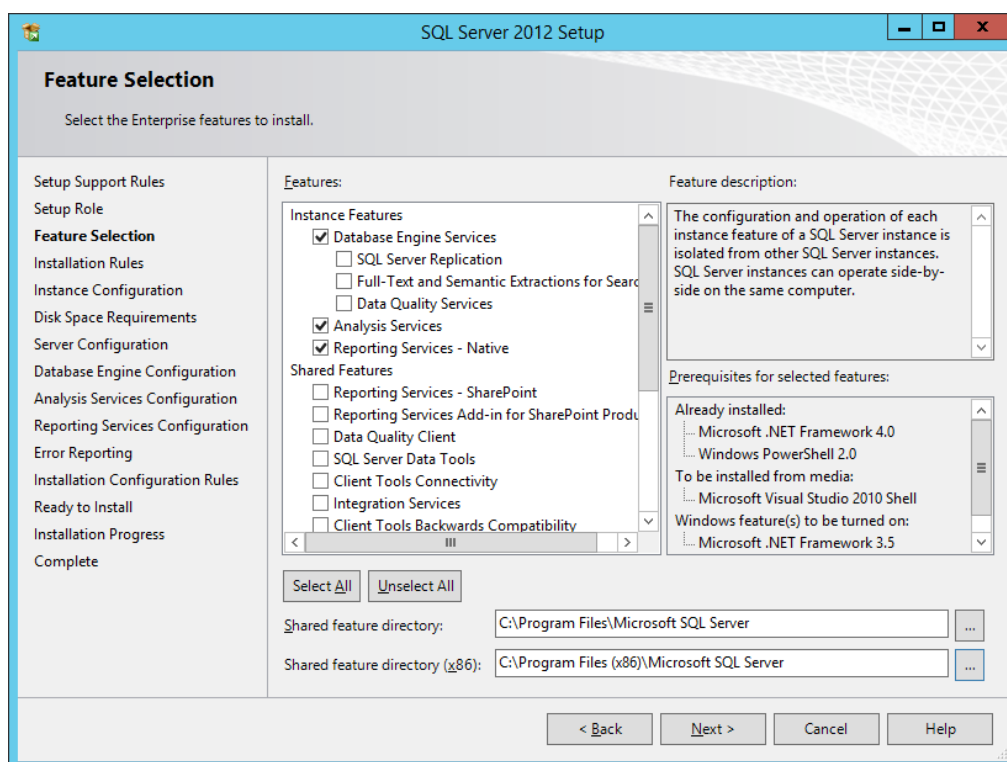
Kuva 5. SQL Server 2012 asennusvaiheen tarkistuksia

Tämän jälkeen valitsin asennustyyppin ja tässä tapauksessa päädyin valitsemaan ”SQL Server Feature Installation” -toiminnon, koska se oli SharePointin tarpeiden kannalta ainoa järkevä vaihtoehto (kuva 6).



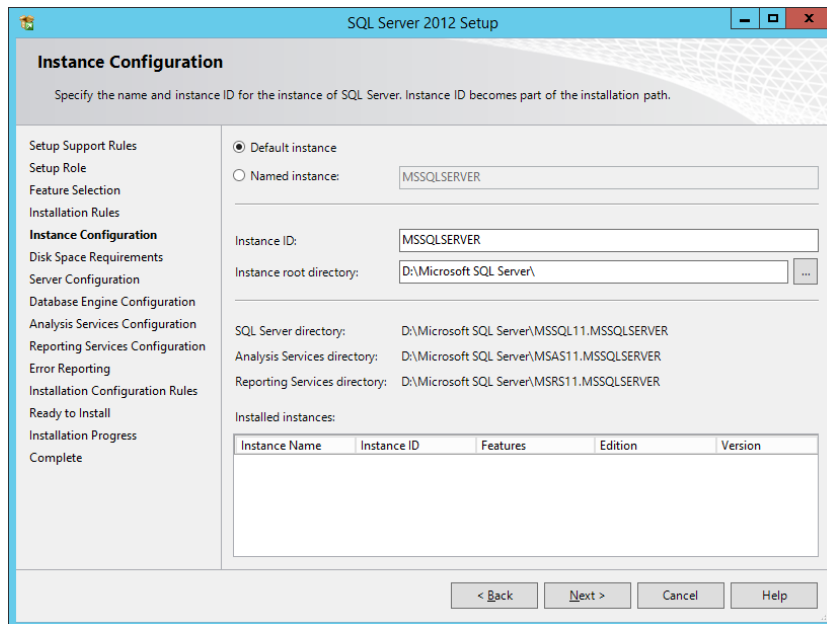
Kuva 6. SQL Server 2012 asennustavan valinta

Seuraavaksi tuli valita asennettavat komponentit. Tukimateriaalina käyttämäni kirja suosittelee asentamaan vain Database Engine Services -komponentin, mutta kehotti valitsemaan Reporting Services sekä Analysis Services -komponentit laajempia yritystoimintoja silmällä pitäen (Noel & Spence 2013, 65). Kuten kuvasta 7 voi havaita, valitsin siis myös nämä kaksi lisäkomponenttia siinä mielessä, että olen rakentamassa intranet-ratkaisua suuren kansainvälisen yrityksen toimipisteelle, jolloin kyseisille toiminnoille saatetaan hyvinkin olla tarvetta. Näiden ominaisuuksien lisäksi oli mahdollista muuttaa jaettujen ominaisuuksien asennuspolkua, mutta jätin ne oletuksille. Kun asennettavat komponentit oli valittu ja tiedostopolut tarkistettu, voitiin siirtyä eteenpäin.

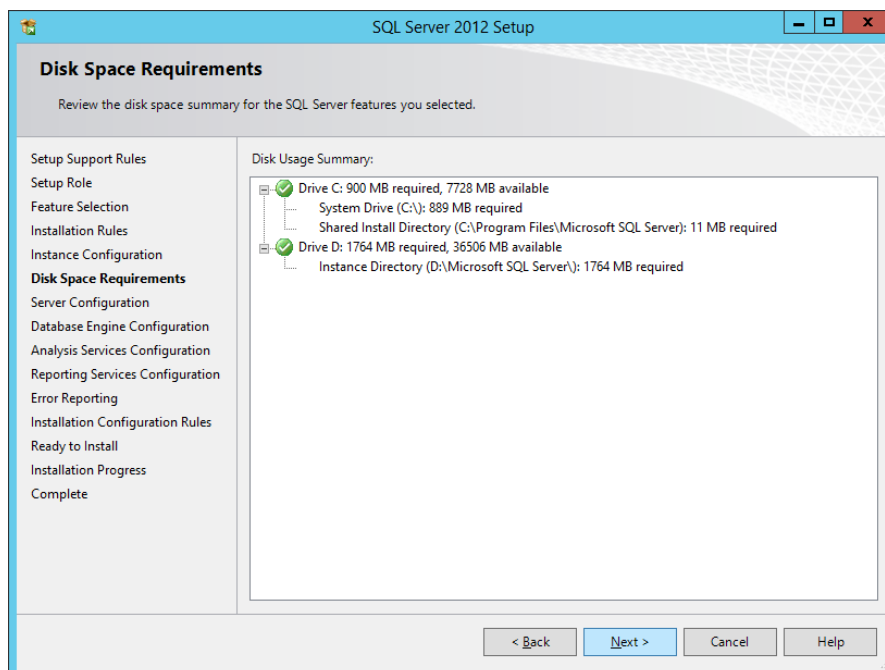


Kuva 7. SQL Server 2012 asennettavat komponentit

Kun asennettavat komponentit oli valittu ja tarkistukset suoritettu, saatoinkin jatkaa. Seuraavassa vaiheessa tuli valita instanssin nimi sekä tietokantapalvelimen asennuspolku. Tässä tapauksessa jätin instanssin oletukseksi ja asennuspolun muutin osoittamaan sille varatulle kovalevyosiolle (kuva 8). Tämän jälkeen jatkoin eteenpäin ja ohjelma suoritti levytarkistukset (kuva 9).

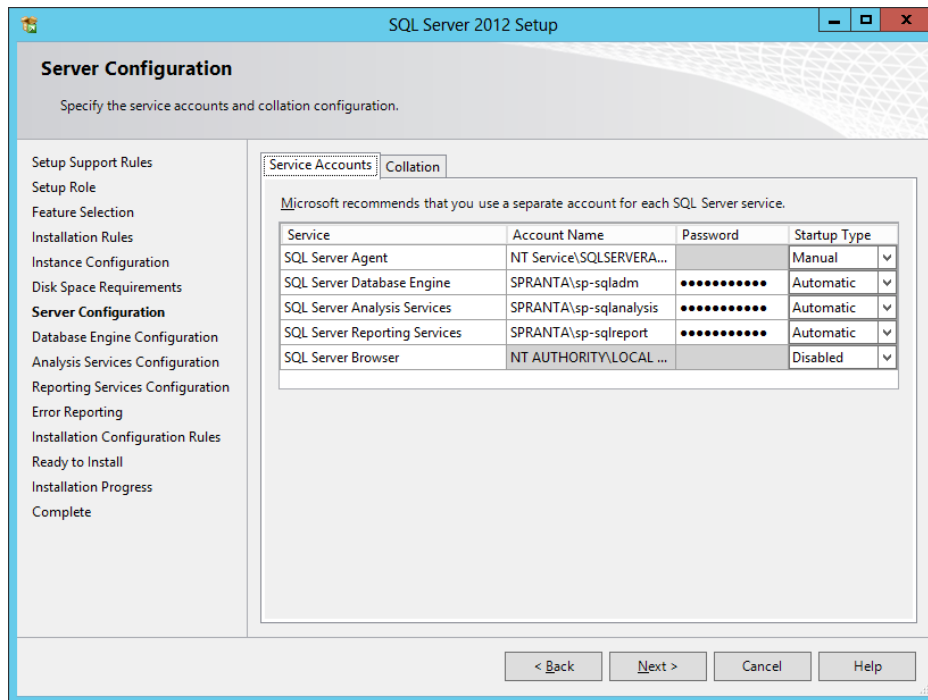


Kuva 8. SQL Server 2012 instanssin ja asennuspolun valinta



Kuva 9. SQL Server 2012 kovalevytarkistukset

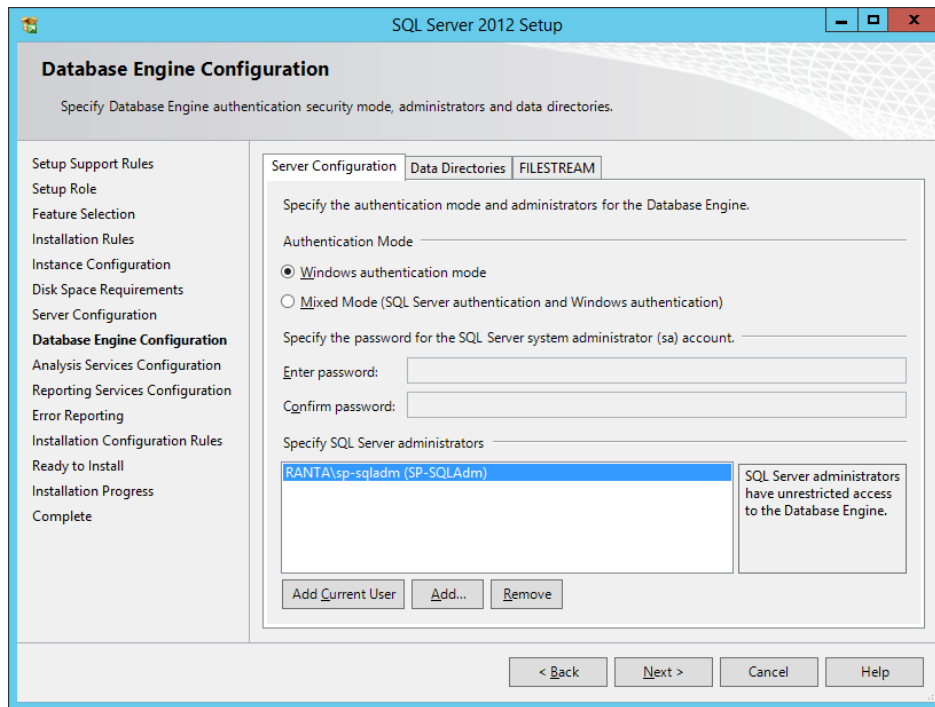
Tarkistusten päätyttyä valitsin tietokantapalvelinta käyttävät tunnukset. Olin jo etukäteen luonut tarvittavat palvelutunnukset Active Directoryyn, joten saoin syöttää tunnukset suoraan niille varattuihin kenttiin. SQL Server Agent ja Browser -tunnukset jätin oletuksille. (Kuva 10). Kollaatio-välilehdellä voi tarvittaessa muuttaa tietokannalle asetettua kollaatiovalintaa, mutta en muuttanut oletusasetuksia.



Kuva 10. SQL Server 2012 tunnukset ja kollaatiovalinta

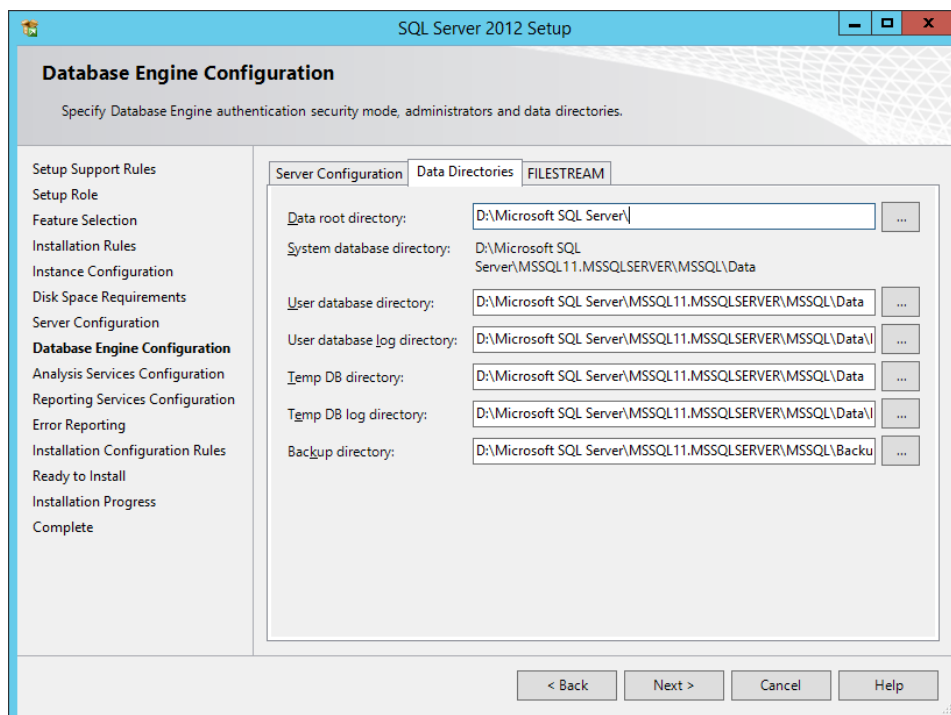
Tässä kohtaa uskon kuitenkin tehneeni virheen, joka ilmenee vasta myöhemmin SharePoint 2013 -palvelimen asennuksen myötä. Database Engine Services -komponentille olisi todennäköisesti pitänyt asettaa SharePoint-farmin järjestelmänvalvojan palvelutunnus eli SP-FarmAdm. Tämä ilmeni lähinnä käyttöoikeusrajoitteina myöhemmin projektin aikana, mutta ei ollut ylitsepääsemätön ongelma, koska SharePointin käyttämiä tunnuksia oli mahdollista käydä muuttamassa SPCA:n hallintapaneelin kautta. Ongelman ratkaisu on tarkemmin esitelty tämän dokumentin kappaleessa 4.1 tietokantayhteyden ongelmat.

Seuraaville sivuille siirryttäessä tuli suorittaa asennettavien komponenttien tarvittavat määrittelyt (kuvat 11-16). Ensimmäisellä välilehdellä määrittelin lähinnä tunnistautumista käsittelevät asetukset. Valitsin Windows-autentikoinnin sekä asetin asennusta suorittavan käyttäjätunnuksen (SP-SQLAdm) tietokantapalvelimen järjestelmävalvojaksi. (Kuva 11).

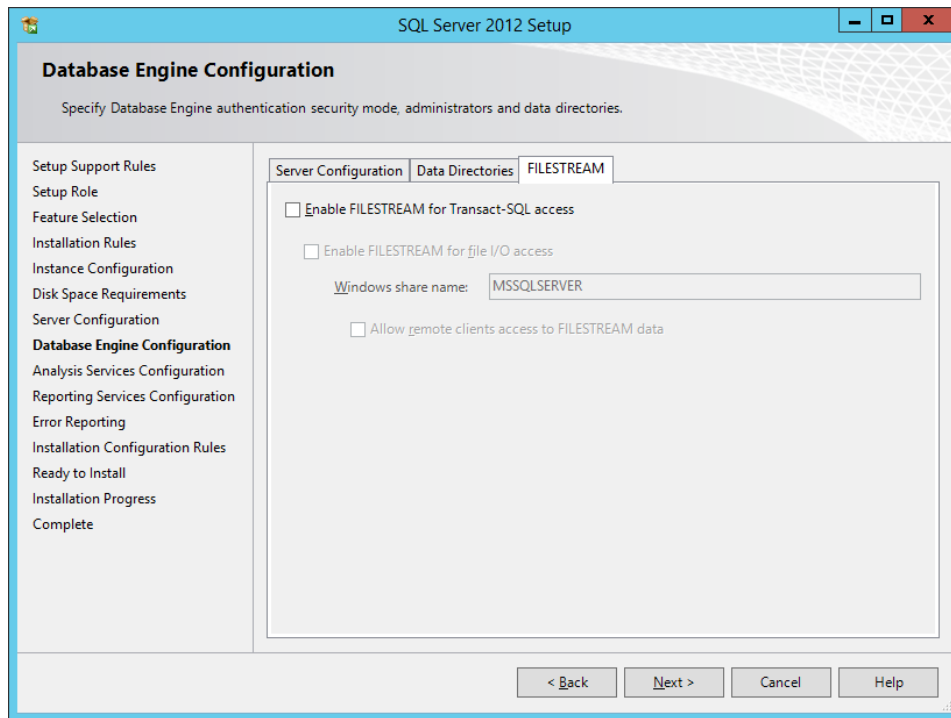


Kuva 11. SQL Server 2012 Database Engine määrittely

Tämän jälkeen tarkistin tiedostopolut Data Directories -välilehdeltä sekä FILESTREAM-välilehden tiedot. Molemmissa tapauksissa jätin tiedot oletusasetuksille. (Kuvat 12-13.)

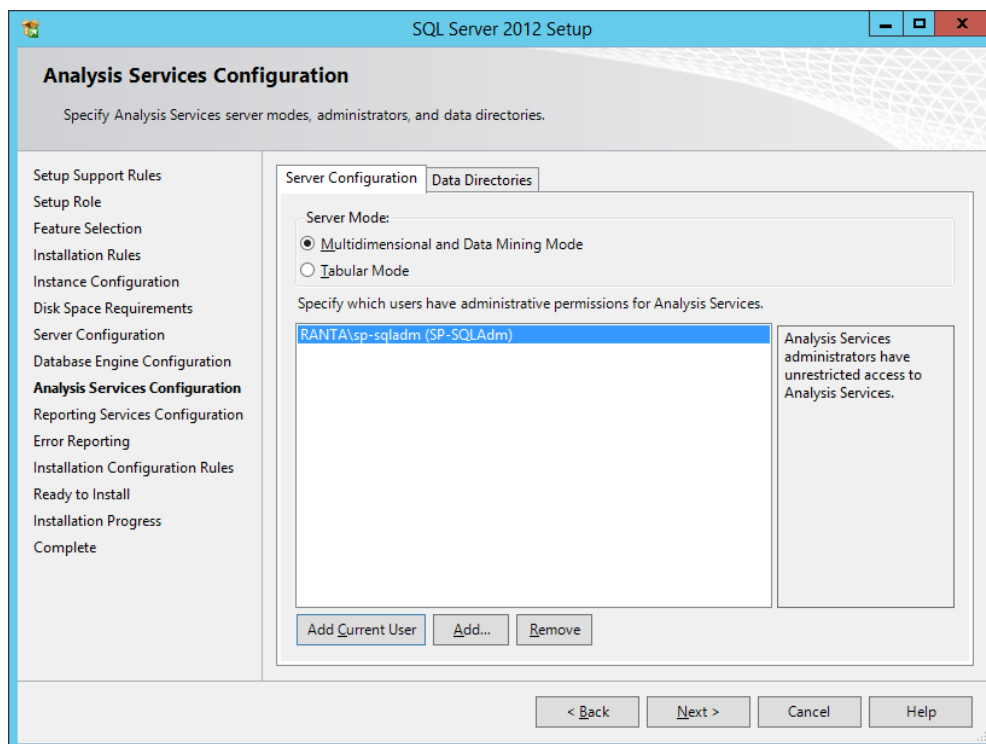


Kuva 12. SQL Server 2012 Database Engine määrittely

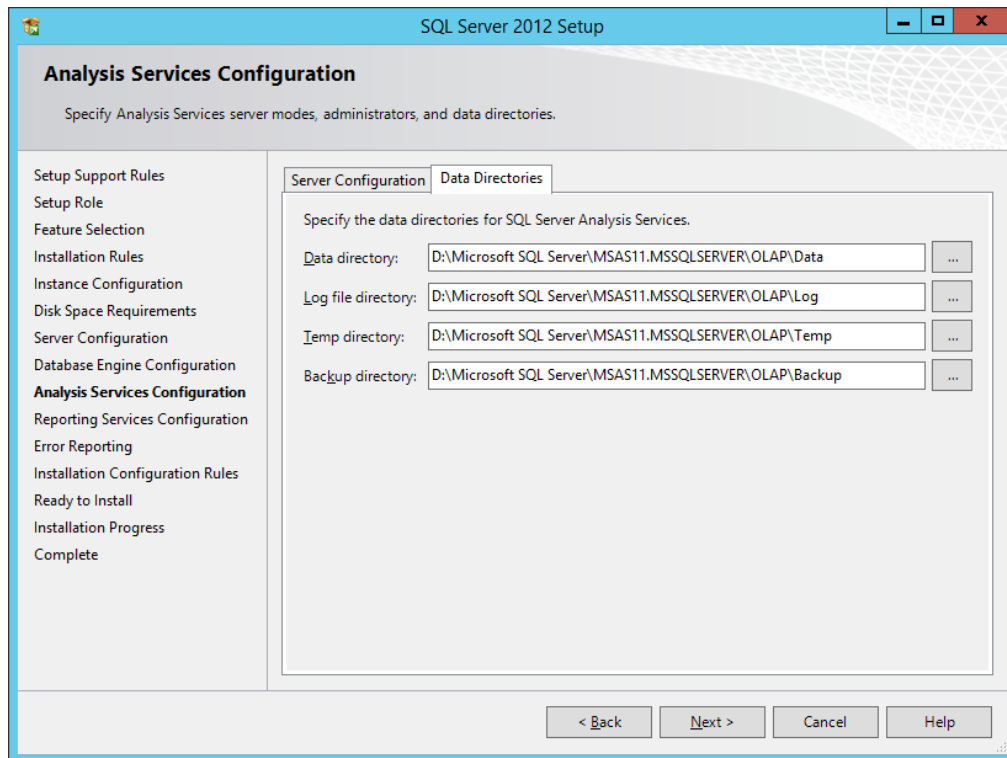


Kuva 13. SQL Server 2012 Database Engine määrittely

Seuraavaksi suoritin Analysis Services ja Reporting Services määrittelyt. Näille asetuksille en tehnyt muuta muutosta kuin lisäksi asennusta suorittavan käyttäjätunnuksen Analysis Services järjestelmävalvojaryhmään. (Kuvat 14-15.)



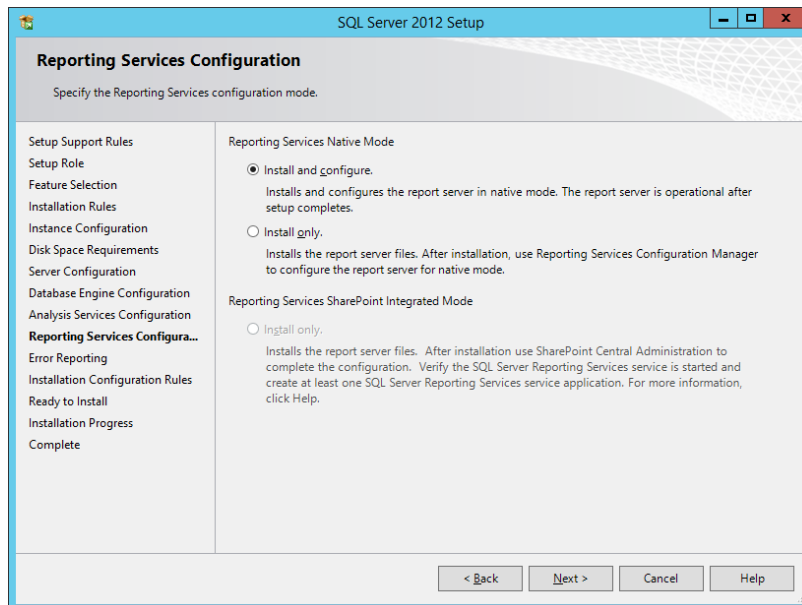
Kuva 14. SQL Server 2012 Analysis Services määrittely



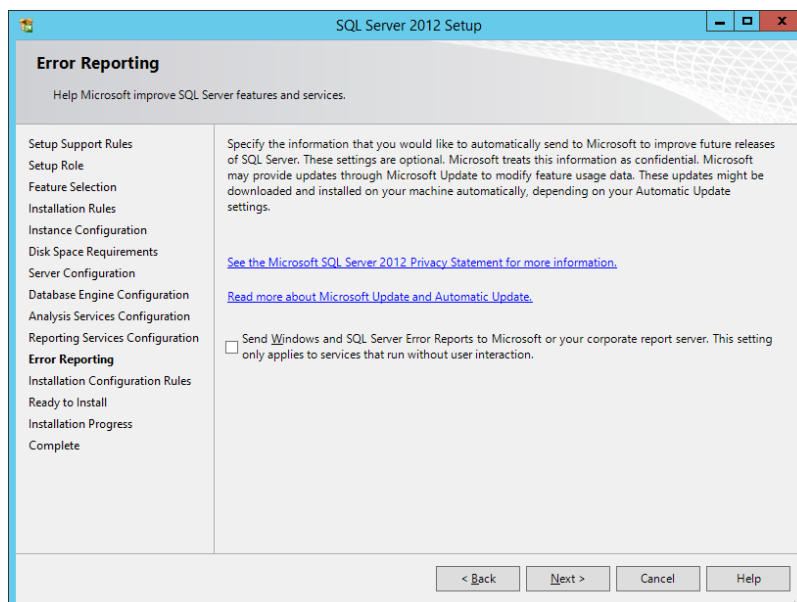
Kuva 15. SQL Server 2012 Analysis Services määrittely - tiedostopolut

Jälkiviisaana mietin, että myös SP-SQLAnalysis -palvelutunnuksen olisi voinut lisätä järjestelmävalvojaryhmään. Olihan tunnus kuitenkin luotu nimenomaan kyseistä palvelua ajatellen.

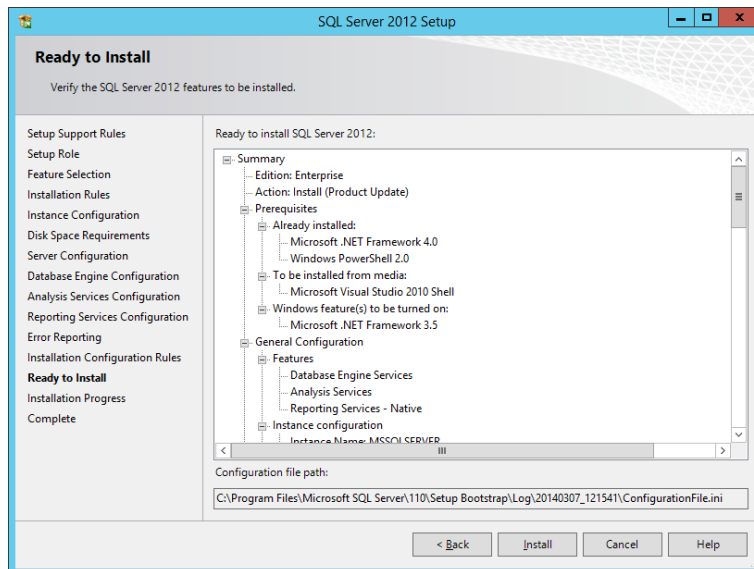
Reporting Services -palvelun asennusvaiheet (kuvat 16-17) olivat melko suoraviivaisia. Oli esimerkiksi mahdollista valita halutaanko lähettää virheilmoitukset Microsoftille. Lisäksi asennusohjelma suoritti jälleen joitain pakollisia tarkistuksia sekä näytti yhteenvedon syötetyistä asetuksista.



Kuva 16. SQL Server 2012 Reporting Services määrittely

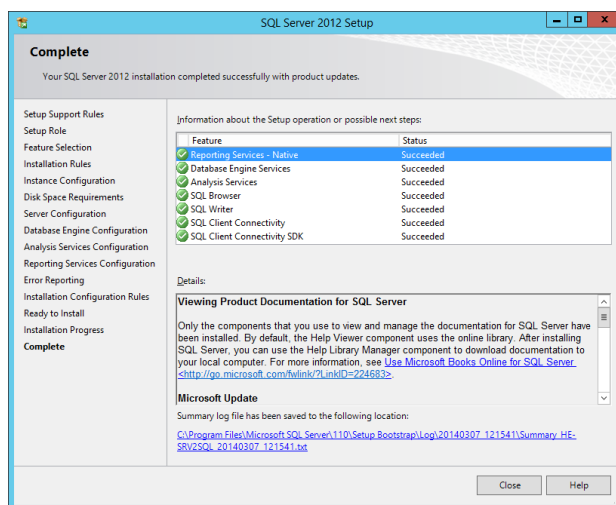


Kuva 17. SQL Server 2012 virheilmoitukset



Kuva 18. SQL Server 2012 asennuksen yhteenveto

Lopuksi asennusohjelma tulosti yhteenvedon (kuva 18), joka myös tallentui kovalevyllä ja se oli mahdollista tarkistaa jälkikäteen.

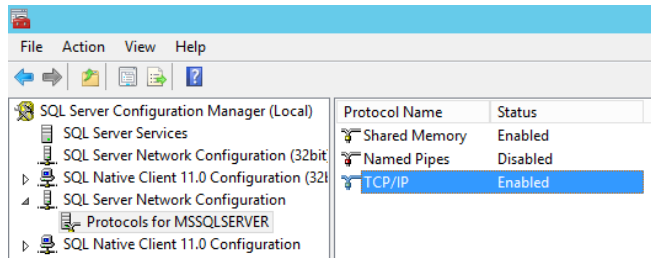


Kuva 19. SQL Server 2012 asennus valmis

Asennuksen valmistuttua (kuva 19) tietokone käynnistyi tai ainakin tuli käynnistää uudelleen. Asennusohjelma päättyi Complete-sivulle.

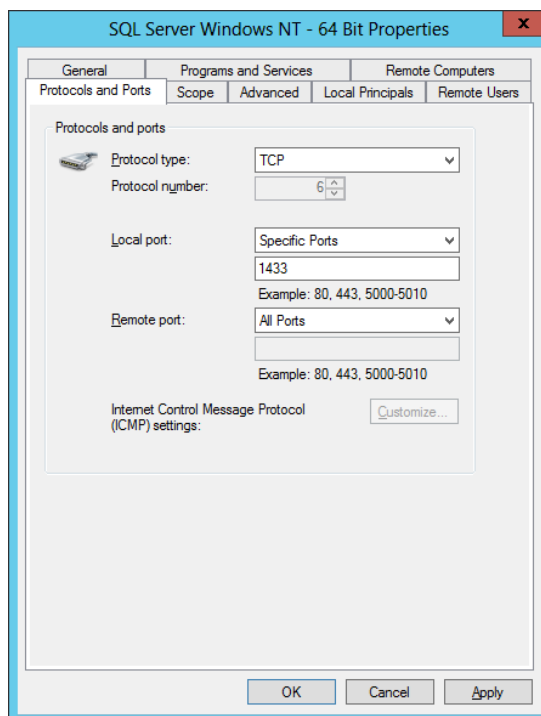
Itse asennuksen päättyttyä tuli vielä suorittaa muutamia jälkitoimenpiteitä. Ensimmäisenä tarkistin ja asensin Windows-päivitykset. Lisäksi tarkistin Event Viewer -lokit, jotta saatoin varmistua asennuksen onnistuneen. En havainnut lokeissa mitään huomiointavaa.

Tarkistin tietokantapalvelimen TCP/IP -yhteydet SQL Server Configuration Manager -konsolissa, jossa valitsin vasemmanpuoleisesta valikosta SQL Server Network Configuration -otsikon. Tämän otsikon alta valitsin instanssin, tässä tapauksessa MSSQLSERVER, protokollat. Sitä napsauttamalla löytyi TCP/IP sekä muita verkkoon liittyviä asetuksia. TCP/IP oli jo oletuksena päällä eli muutoksia ei tarvinnut tehdä. (Kuva 20).



Kuva 20. SQL Server 2012 TCP/IP

Lopuksi loin palomuriin aukon SQL Serveriin, jotta SharePoint pystyisi kommunikoimaan tietokantapalvelimen kanssa. Toteutin muutokset Windows palomuurin hallintakonsolista, jossa loin uuden palomuurisäännön. Tein sisäänpäin suuntautuvan liikenteen alle aukon SQL Server 2012 -tietokantapalvelimelle porttiin 1433 TCP-protokollalla (kuva 21). Tämä mahdollistaa kommunikaation SharePointin kanssa. (Noel & Spence 2013, 67.)



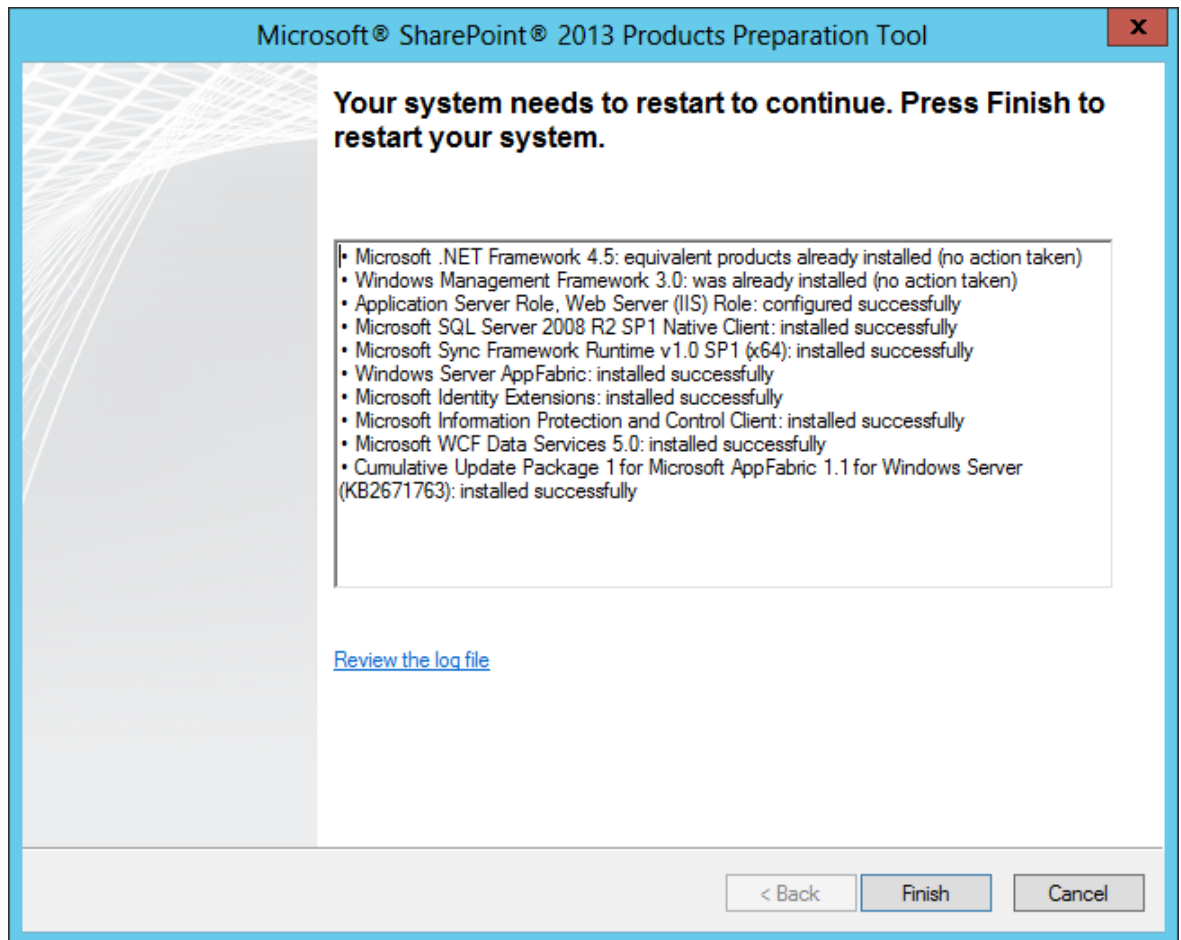
Kuva 21. SQL Server 2012 palomuuriasetukset

3.4 SharePoint 2013 Server asentaminen

SharePoint 2013 -palvelimen asentaminen ja käyttöönotto ei ole läheskään yhtä vaivastonta kuin esimerkiksi SQL Server 2012 tapauksessa. Asennuksessa on useita vaiheita, joiden vuoksi SharePoint 2013 -palvelimen asennusta täytyy suunnitella ja valmistella etukäteen. Käytin tämänkin asennuksen tukena kirjan SharePoint 2013 Unleashed esittelemiä ohjeita (Noel & Spence 2013, 68-75). Olen esitellyt näitä vaatimuksia ja määrittelyjä jo aikaisemmissa kappaleissa 3.2 suunnittelu sekä 3.3 palvelinympäristön määrittelyt.

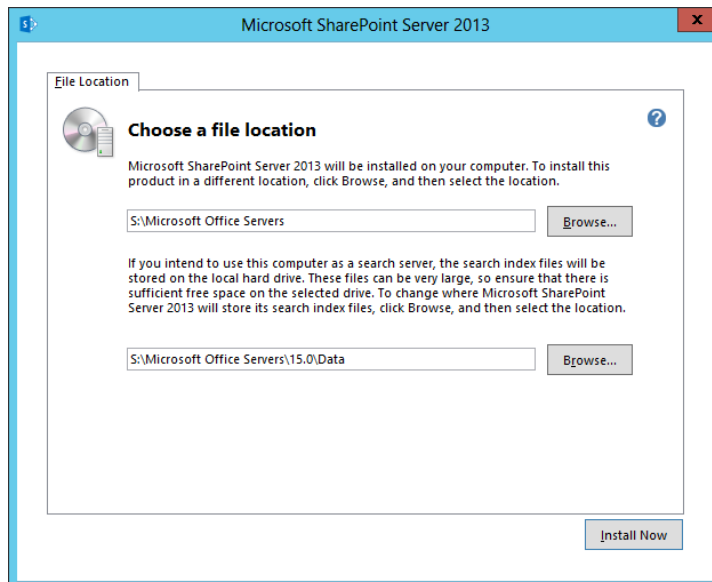
Olin päättänyt asentaa SharePoint Server 2013 HE-SRV1SP2013 -palvelimelle, koska kyseinen palvelin on tätä projektia varten luodun testiympäristön niin sanottu pääpalvelin. Kirjauduin HE-SRV1SP2013 -palvelimelle SP-FarmAdm-tunnuksilla, koska tämä palvelutunnus oli luotu SharePoint-farmin järjestelmänvalvojaksi. SharePoint 2013 -palvelimen asennus aloitettiin purkamalla asennustiedostot niille varatulle kovalevyosiolle.

Ensimmäisenä suoritettiin prerequisitesinstaller.exe, joka käytännössä tarkisti SharePoint 2013 esivaatimukset. Jos asennussovellus huomasi vaatimuksissa puutteita, se asensi puuttuvat komponentit. Suorittamani esivaatimustarkistuksen myötä asennettiin useita puuttuvia komponentteja, mukaan lukien IIS web-palvelin -palvelu. Esivaatimusasennuksen aikana palvelin käynnistyy uudelleen joitakin kertoja, riippuen asennettavien komponenttien määrästä. Asennuksen valmistuttua käyttäjälle näytetään lista suoritetuista toimenpiteistä (kuva 22).

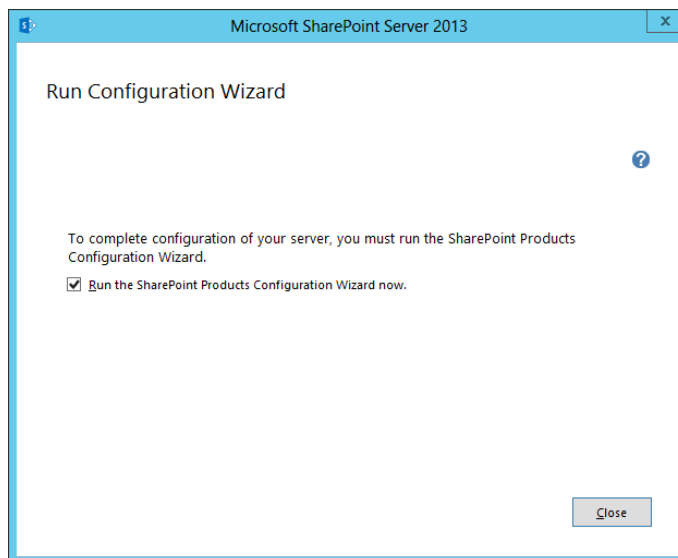


Kuva 22. SPS 2013 esivaatimusasennus - valmis

Kun kaikki esivaatimukset oli asennettu, siirryin varsinaiseen SharePoint Server (SPS) 2013 asennukseen. Suoritin setup.exe -sovelluksen ja SPS 2013 asennusohjelma avautui. Valitsin SPS 2013 asennuksen ja syötin lisenssiavaimen. Seuraavaksi valitsin hakemiston, johon SPS 2013 asennettiin. Kuten olen aikaisemmin jo maininnut tein SharePointia varten oman osion kovalevylle ja asensin sovelluksen sinne (kuva 23). Kun hakemistopolut oli valittu, napsautin ”asenna nyt” ja jäin odottamaan asennuksen valmistumista. Asennuksen lopussa tarjotaan mahdollisuutta suorittaa Configuration Wizard, jossa määritellään SPS 2013 kokoonpanoa (kuva 24). Päätin kuitenkin tarkistaa ja asentaa Windows-päivitykset ennen asennuksen jatkamista.

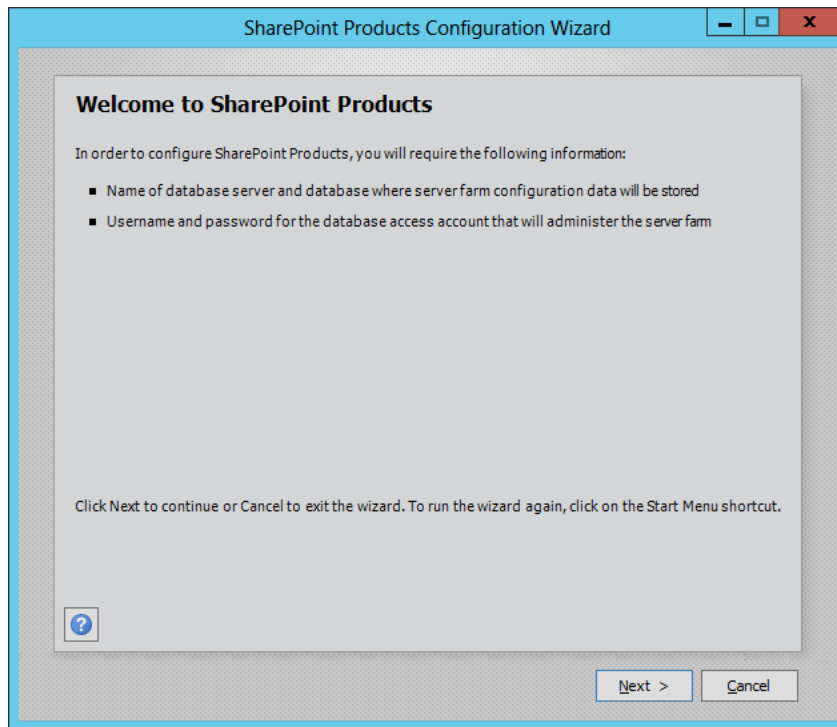


Kuva 23. SPS 2013 asennuspolku



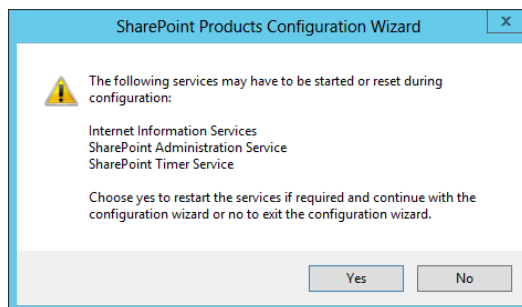
Kuva 24. SPS 2013 asennusvaihe valmis - configuration wizard

Windows-päivitysten jälkeen avasin Configuration Wizard -sovelluksen ja jatkoin asennusoperaatiota (kuva 25).



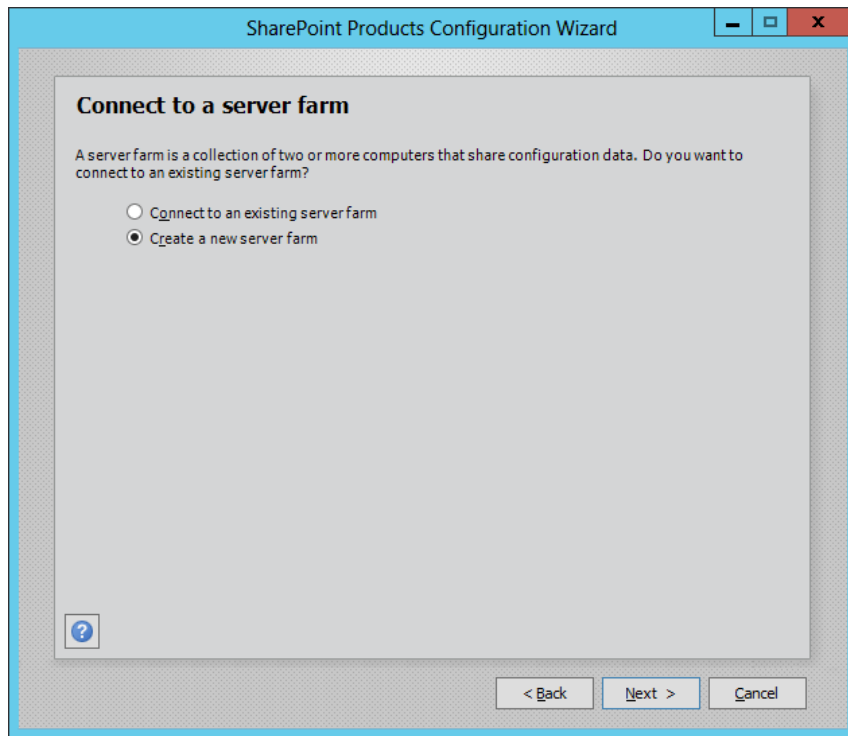
Kuva 25. SPS 2013 määrittely - aloitusruutu

Kun sovelluksessa jatkoi eteenpäin, tuli ilmoitus muun muassa IIS web-palvelimen mahdollisesta nollauksesta. Hyväksyin tämän ilmoituksen ja jatkoin eteenpäin.



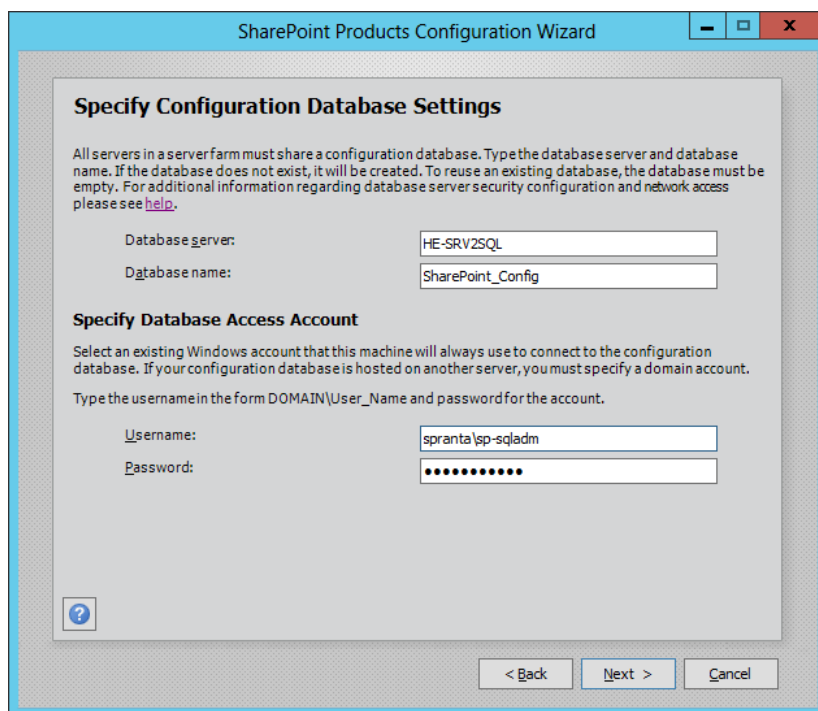
Kuva 26. SPS 2013 määrittely - ilmoitus

Seuraavassa ikkunassa (kuva 27) tuli valita ollaanko asennettavaa palvelinta liittämässä olemassa olevaan farmiin vai luodaanko täysin uusi farmi. Tässä tapauksessa valitsin uuden farmin, koska tämä oli ensimmäinen SharePoint-palvelimen asennus kyseiselle toimialueelle.



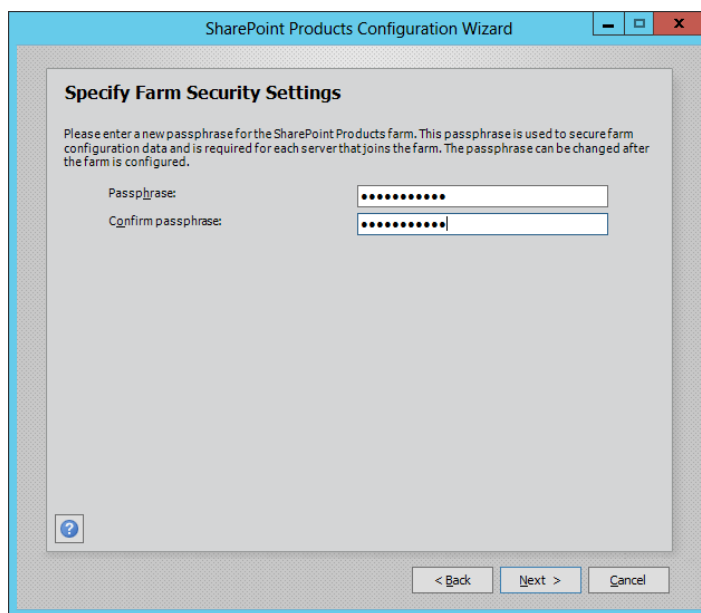
Kuva 27. SPS 2013 määrittely -farmivalinta

Kun palvelinfarmi oli valittu, siirryin eteenpäin ja valitsin tietokantapalvelimen (kuva 28). Syötin tietokantapalvelimen nimen HE-SRV2SQL ja jätin tietokannan nimen oletusasetukselle. Annoin myös käyttäjätunnukset tietokantapalvelimelle yhdistämistä varten.



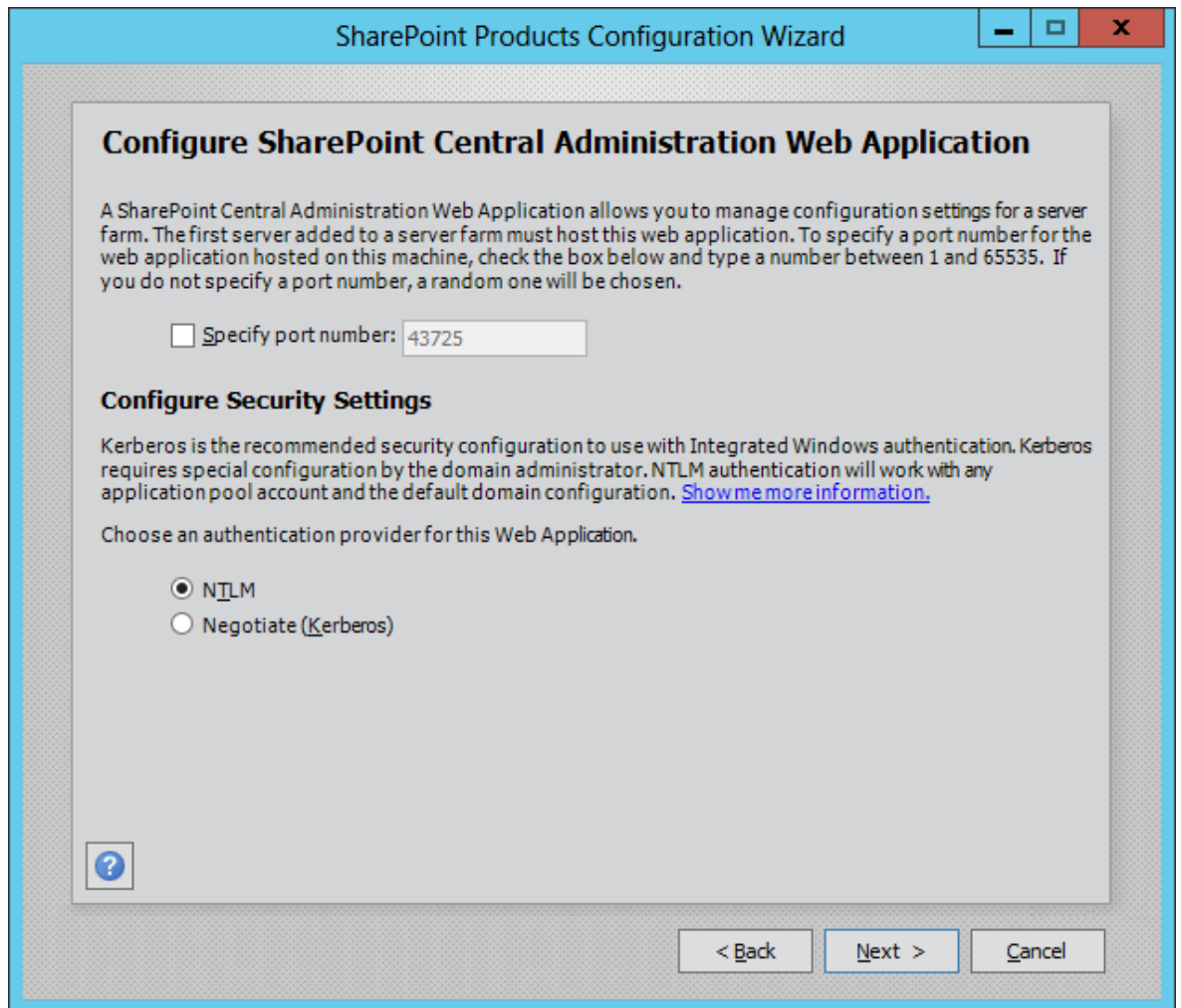
Kuva 28. SPS 2013 määrittely - tietokanta-asetukset

Suoritin Configuration Wizard -sovellusta SP-FarmAdm -tunnuksella ja tässä vaiheessa sain virheilmoituksen, etten päässyt käsiksi tietokantaan kyseisellä tunnuksella. Tajusin virheeni, jonka olin tehnyt SQL Server 2012 asennuksen palvelutunnusten valinnassa. Olin antanut SP-SQLAdm -tunnukselle oikeudet Database Engine Services -komponenttiin, johon SharePoint farmin järjestelmänvalvojan tulisi päästä käsiksi. Jouduin lopulta ajamaan Configuration Wizard -toiminnon SP-SQLAdm -tunnuksilla. Tämän virheen vuoksi yllä olevassa kuvassa on nähtävissä SP-SQLAdm -tunnus, kun siinä tulisi olla SP-FarmAdm -tunnus, jos tietokantapalvelin olisi määritelty oikein. Tästä aiheutui myöhemmin lähinnä käyttöoikeusongelmia eli SP-FarmAdm -tunnuksella olikin poikkeuksellisesti vähemmän oikeuksia kuin olisi pitänyt olla. Asia saatiin kuitenkin ratkaistua kiertotien kautta, joka on esitelty kappaleessa 4.1 tietokantayhteyden ongelmat. Tietojen syötön jälkeen jatkoin eteenpäin seuraavaan ikkunaan (kuva 29), jossa valitsin salasanan SharePoint-farmille.



Kuva 29. SPS 2013 määrittely - farmin salasana

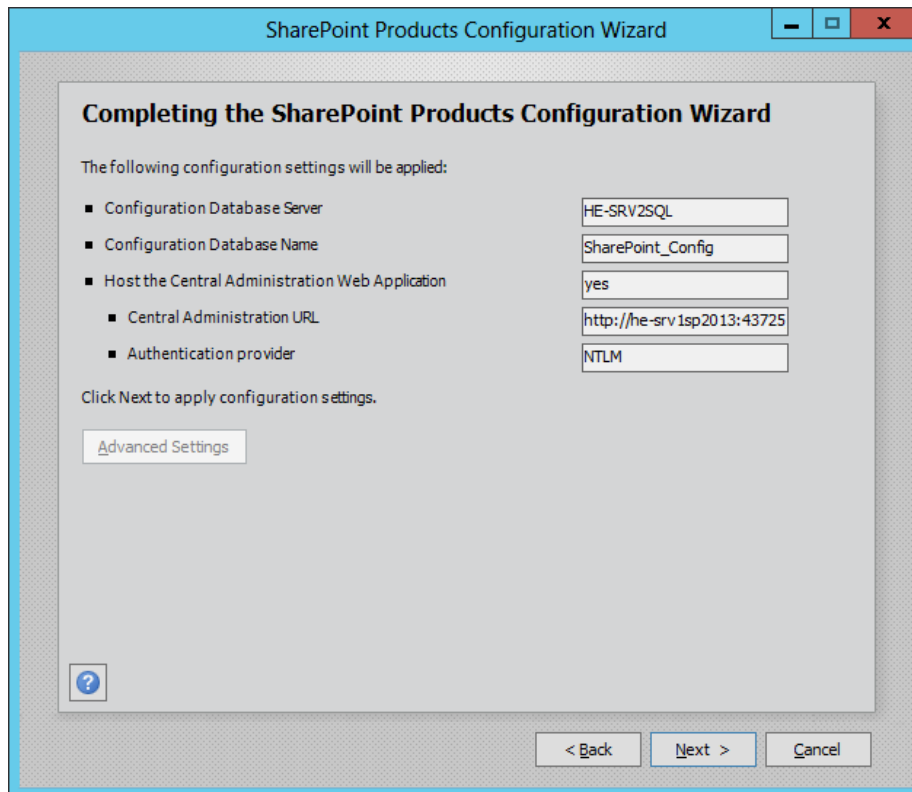
Farmille asetetun salasanan jälkeen siirryin seuraavaan ikkunaan (kuva 30), jossa voitiin valita jokin tietty tai satunnaisesti valittu porttinumero, jonka kautta yhdistetään SharePoint-palvelimelle. Lisäksi oli mahdollista valita joko NTLM tai Kerberos turvallisuusasetukset.



Kuva 30. SPS 2013 määrittely - yhteys ja turvallisuusasetukset

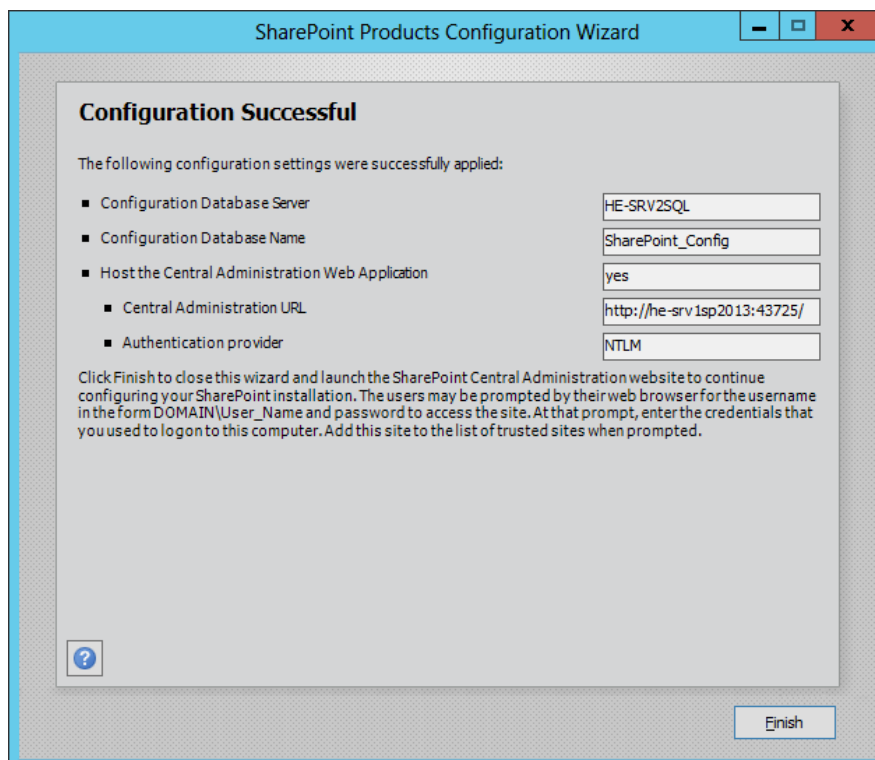
Päädyn valitsemaan satunnaisesti valitun portin ja NTLM-asetuksen. Turvallisuusasetusten valinnan taustalla oli puhtaasti osaamiseni taso. Kerberos-asetus olisi vaatinut lisämäärittelyjä, ja epäilin vahvasti taitojeni riittämistä sellaiseen. Päädyn siis valitsemaan NTML-asetuksen, koska se ei vaadi lisämäärittelyjä ja ajaa tämän projektin puitteissa tarkoituksensa.

Siirryin eteenpäin ja tarkistin yhteenvedon (kuva 31) määritellyistä asetuksista. Hyväksyin asetukset ja käynnistin määrittelyjen asennuksen. Tämä vaihe kesti jonkin aikaa.



Kuva 31. SPS 2013 määrittely - yhteenveto asetuksista

Määrittelyjen valmistuttua sain yhteenvetoa vastaavan näkymän (kuva 32) ja valitsin ”Finish” määrittelyohjelman päättämiseksi.



Kuva 32. SPS 2013 määrittely valmis

Määrittelyjen päätyttyä selaimeen aukesi SharePoint Central Administration -hallintapaneeli, josta koko ympäristöä on mahdollista hallita. Ennen etenemistä tarkistin ja asensin kuitenkin jälleen Windows-päivitykset.

SharePoint 2013 -palvelimen asennus päättyy asennuksen viimeistelyyn ”Initial Farm Configuration”, joka tapahtuu SPCA:n hallintapaneelissa. Viimeistelyssä suoritetaan joitain oleellisia määrittelyjä SharePointiin ja sen voi suorittaa joko ohjatusti tai manuaalisesti. Koska koko asennusprosessi oli minulle uusi kokemus, päädyin valitsemaan ohjatun toiminnon.

Kuva 33. SP Server 2013 Initial Farm Configuration - palvelutunnukset

Ensin valittiin käytettävät palvelutunnukset. Kuten ylläolevasta kuvasta 33 voi havaita, SharePoint-farmin järjestelmänvalvojan tunnus on väärä tietokantapalvelimen asennuksessa tehdyn virheen vuoksi. Tunnus muutettiin myöhemmässä vaiheessa. Tässä vaiheessa lisäsin kuitenkin SharePoint-palvelimelle toisen järjestelmävalvojan, SP-Service -tunnuksen. Tämän jälkeen valittiin asennettavat palvelut, jotka ovat tarkasteltavissa alla olevassa kuvassa 34. Päätin valita oletuspalvelut eli lähestulkoon kaikki.

<input checked="" type="checkbox"/> Access Services 2010 Allows viewing, editing, and interacting with Access Services 2010 databases in a browser.	<input checked="" type="checkbox"/> PowerPoint Conversion Service Application Enables the conversion of PowerPoint presentations to various formats.
<input checked="" type="checkbox"/> Access Services Allows viewing, editing, and interacting with Access Services databases in a browser.	<input checked="" type="checkbox"/> Search Service Application Index content and serve search queries.
<input checked="" type="checkbox"/> App Management Service Allows you to add SharePoint Apps from the SharePoint Store or the App Catalog.	<input checked="" type="checkbox"/> Secure Store Service Provides capability to store data (e.g. credential set) securely and associate it to a specific identity or group of identities.
<input checked="" type="checkbox"/> Business Data Connectivity Service Enabling this service provides the SharePoint farm with the ability to upload BDC models that describe the interfaces of your enterprises' line of business systems and thereby access the data within these systems.	<input checked="" type="checkbox"/> State Service Provides temporary storage of user session data for SharePoint Server components.
<input checked="" type="checkbox"/> Excel Services Application Allows viewing and interactivity with Excel files in a browser.	<input checked="" type="checkbox"/> Usage and Health data collection This service collects farm wide usage and health data and provides the ability to view various usage and health reports.
<input type="checkbox"/> Lotus Notes Connector Search connector to crawl the data in the Lotus Notes server.	<input checked="" type="checkbox"/> User Profile Service Application Adds support for My Sites, Profiles pages, Social Tagging and other social computing features. Some of the features offered by this service require Search Service Application and Managed Metadata Services to be provisioned. Learn about security implications related to this option
<input checked="" type="checkbox"/> Machine Translation Service Performs automated machine translation.	<input checked="" type="checkbox"/> Visio Graphics Service Enables viewing and refreshing of Visio Web Drawings.
<input checked="" type="checkbox"/> Managed Metadata Service This service provides access to managed taxonomy hierarchies, keywords and social tagging infrastructure as well as Content Type publishing across site collections.	<input checked="" type="checkbox"/> Word Automation Services Provides a framework for performing automated document conversions.
<input checked="" type="checkbox"/> PerformancePoint Service Application Supports the monitoring and analytic capabilities of PerformancePoint Services such as the storage and publication of dashboards and related content.	<input checked="" type="checkbox"/> Work Management Service Application This service provides task aggregation across work management systems.
	<input checked="" type="checkbox"/> Workflow Service Application This service connects SharePoint to an external workflow service

Kuva 34. SP Server 2013 Initial Configuration Wizard - palvelut

Palveluiden jälkeen oli mahdollista luoda ensimmäinen sivustokokoelma, mutta jätin sen vielä tässä vaiheessa tekemättä.

4 SharePoint 2013 Server määrittelyt

SharePoint-ympäristön käyttö on ollut minulle jo jokseenkin tuttua koulun ja työn puolesta, mutta taustalla tapahtuva back-end -toiminta on minulle entuudestaan tuntematonta aluetta. Noel & Spence mukaan (2013, 127) SharePoint-järjestelmänvalvoja voi käyttää runsaasti aikaa SharePoint-ympäristön määrittelyyn SPCA:n Application Management -osiossa. Tämä kyseinen osio tosiaan pitää sisällään paljon erilaisia sivuston hallintaan ja sisältöön vaikuttavia toimintoja. Siksi olikin vaikea aloittaa määrittelyt, koska en tiennyt mistä lähteä liikkeelle ja mitä kaikkea täytyy tehdä. Tämän vuoksi päädyinkin tekemään erilaisia määrittelyjä sitä mukaa, kun huomasin sivuston toiminnoissa puutteita.

Ensimmäiset määrittelyt tein itse web-applikaatioon. SharePoint luo automaattisesti kaksi eri web-applikaatiota, joista toinen on itse SPCA ja toinen sivustokokoelmia varten. Oletusweb-applikaatiot ovat ”SharePoint - 80” sekä ”SharePoint Central Administration v4”. Web-applikaatioita pääsin muokkaamaan SPCA:n etusivun Manage Web Applications -otsikon kautta. Tarkistin kummankin oletusweb-applikaation asetukset läpi valitsemalla applikaation ja napsauttamalla yläpalkin ”General Settings” -painiketta. Asetuksista tarkistin ja muutin seuraavat tietueet; aikavyöhyke muutettiin vastaamaan Suomen aikaa, tiedostojen maksimikokoa muutettiin 250 megabitistä 500 megabittiin ja lisäksi päätin olla osallistumatta asiakastytyväisyyystutkimukseen. Samat muutokset tehtiin kummallekin oletusweb-applikaatiolle.

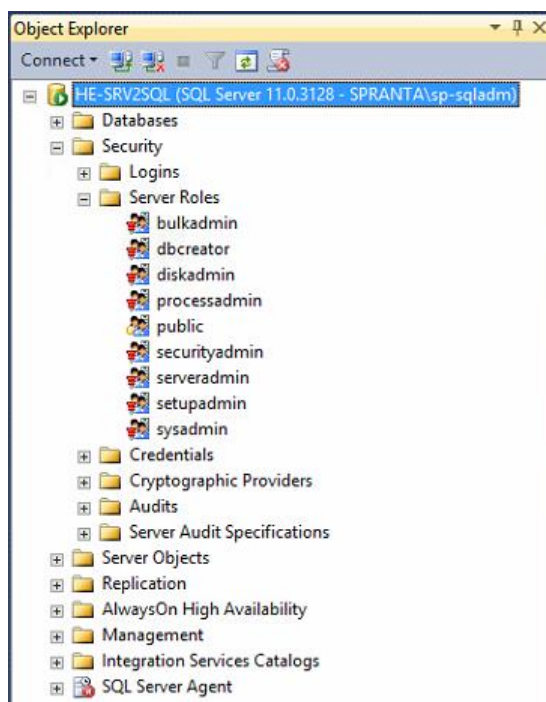
4.1 Tietokantayhteyden ongelmat

Kuten jo mainitsinkin kappaleessa 4.5 SharePoint 2013 Server asentaminen, olin tehnyt virheen tietokantaa asennettaessa, joka vaikutti SharePointin käyttöön. SQL Server 2012 -asennuksessa olin virheellisesti määritellyt tietokantaa käyttäväksi tunnuksiksi SP-SQLAdm -tunnuksen, kun sen olisi pitänyt olla SP-FarmAdm -tunnus. SharePoint käyttää sille määrättyä tunnusta yhdistäessään tietokantaan ja nyt yhdistäminen ei onnistunut SP-FarmAdm -tunnuksella eikä SharePointin hallinta SP-SQLAdm tunnuksella ollut mielekästä. Jouduin siis etsimään ratkaisuja tämän ongelman korjaamiseksi.

SPCA:n Security-välilehdeltä löysin “Manage the farm administrators group” -toiminon, jolla pääsin lisäämään SP-FarmAdm -tunnuksen SharePoint-farmin järjestelmänvalvojaksi. Halusin kuitenkin varmistaa, ettei ongelmia enää vastaisuudessa tulisi, joten siirryin Active Directoryyn, johon SharePoint oli asennusvaiheessa luonut muutamia omia käyttäjäryhmiään. Lisäsin SP-FarmAdm -tunnuksen ”WSS_ADMIN_WPG” sekä ”WSS_RESTRICTED_WPG_V4” -ryhmiin. Ryhmien nimissä esiintyvä ”WSS” on jäännös SharePointin aikaisemmista versioista, jolloin nimi oli vielä Windows SharePoint Services.

Lopuksi tein vielä muutamia käyttöoikeusmuutoksia tietokantapalvelimelle. Muutoksia varten jouduin kuitenkin ensin asentamaan SQL Server 2012 Management Studion, jonka myötä sain käyttööni graafisen käyttöliittymän tietokannan hallintaan. Kirjauduin palvelimelle SP-SQLAdm -tunnuksilla ja saatoinkin näin käyttää Windows-autentikointia tietokantapalvelimelle kirjautumiseen.

Tein tietokantaan useampia käyttöoikeusmuutoksia taatakseeni SP-FarmAdm -tunnukselle varman pääsyn tarvitsemaansa tietoon. Ensin lisäsin SP-SQLAdm ja SP-FarmAdm -tunnukset serveradmin, setupadmin sekä sysadmin -turvallisuusryhmiin, jotka ovat nähtävissä alla olevassa kuvassa 35.



Kuva 35. SP 2013 määrittelyt: SQL Server 2012 muutokset - turvallisuusryhmät

Lopuksi avasin tietokannan ominaisuudet ja valitsin sieltä Permissions-välilehden. SP-SQLAdm ja SP-FarmAdm -tunnuksilla oli vain "view server state" sekä "connect sql" -oikeudet. Lisäsin molemmille tunnuksille vielä "create any database", "view any database", "alter any database" sekä "view any definition" -oikeudet. Tiedostan, että saatoinkin antaa liikaa oikeuksia tietokantaan, mutta halusin varmistaa, että SharePointin käyttö sujuisi ongelmitta ja SP-FarmAdm -tunnus olisi oikeasti farmin pääkäyttäjä.

4.2 Alteranate Access Mappings

"Alternate Access Mappings" (AAM) -määrittelyt aiheuttivat alussa paljon päänvaivaa. Toimintoa käytetään ohjaamaan käyttäjä valitulla osoitteella oikealle sivulle. Tämän projektin tapauksessa sivustokokoelmat luodaan oletuksena web-applikaatioon "SharePoint - 80", joka toimii osoitteesta <http://he-srv1sp2013:80>. Palvelinnimi osoitteena intranettiin ei mielestäni ole toimiva ratkaisu, koska se ei kerro käyttäjälle mitään eikä myöskään ole käyttäjän kannalta helposti muistettava. Oletin tämän olevan jokseenkin helppo määriteltävä, mutta sain pian huomata olevani täysin hukassa.

Kerättyäni lisää tietoa AAM-toiminnon käyttöönotosta sain vihdoinkin osoitteeni toimimaan. Perusteet AAM-toiminnon käyttöönottoon luin Microsoftin TechNet -sivustolta (Microsoft TechNet¹) ja lähdin kokeilemaan onneani. Ensiksi loin olemassa olevalle web-applikaatiolle "SharePoint - 80" uuden julkisen osoitteen SPCA:n "Configure Alternate Access Mappings" -toiminnolla. Valitsin osoitteelleni alueen (zone) intranet ja syötin uuden julkisen osoitteen <http://vmsfi.spranta.com:80>. Hetken aikaa kuvittelin, että tämä riittäisi, mutta olin väärässä. Oli vielä lisättävä sidos (bindings) SharePoint-palvelimen IIS web-palvelimeen. Siirryin siis IIS-näkymään ja etsin sieltä portissa 80 toimivan SharePoint web-applikaation. Lisäsin kyseiseen sivuun sidoksen osoitteeseen <http://vmsfi.spranta.com>. (Microsoft TechNet²). Jälleen kerran sain huomata, ettei uusi osoite edelleenkään toimi. Etsittyäni vielä lisää tietoa, että mitä olen tehnyt väärin tai mitä olen jättänyt tekemättä, löysin lopulta vastauksen: en ollut tehnyt DNS-viitettä uuteen osoitteeseeni. Kävin siis luomassa DNS A-tietueen, jonka osoite oli haluamani uusi osoite, mutta kohde oli edelleen he-srv1sp2013 tiettyssä IP-osoitteessa. (Khalil 2012). Lopulta syöttäessäni uuden osoitteen <http://vmsfi.spranta.com> osoitekenttään, pääsin käyttämään luomaani sivustokokoelmaa.

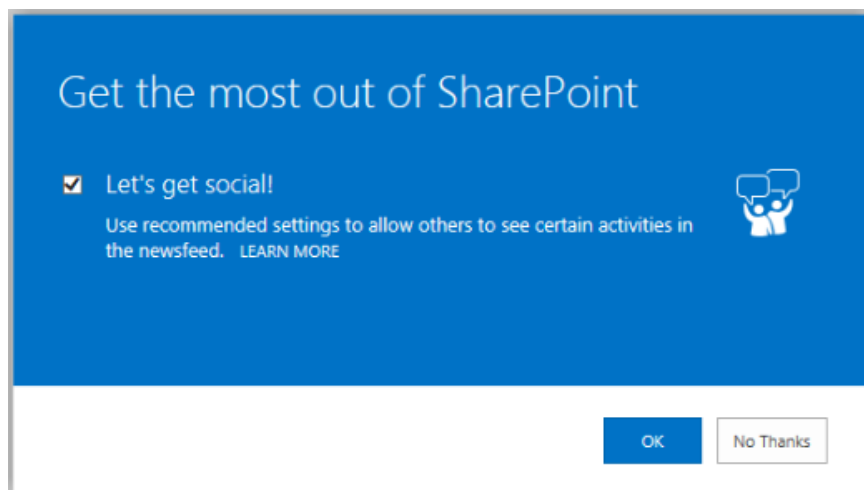
4.3 MySite ja käyttäjätilien synkronointi

SharePoint 2013 mahdollistaa jokaiselle käyttäjälle henkilökohtaisen MySite-sivun, josta voi tarkkailla käyttäjän toimintaa sekä tietoja. MySite-sivujen tarkoituksena on vahvistaa käyttäjien välistä yhteistyötä ja kommunikaatiota. Oletuksena käyttäjän omaa MySite-sivua ei ole luotu, mutta se luodaan automaattisesti käyttäjän yrittäessä päästä omalle MySite-sivulleen (Noel & Spence 2013, 682-683).



Kuva 36. Omalle MySite-sivulle pääsee yläpalkin Sites-painikkeella

Kuvan 36 mukaisesti käyttäjä voi napsauttaa sivuston yläpalkista löytyvää Sites-painiketta, joka ohjaa käyttäjän omalle MySite-sivulleen. Ensimmäistä kertaa kirjautuessa käyttäjä kohtaa kuvan 37 mukaisen ponnahdusikkunan, jossa voi valita käyttävänsä sivuston oletusasetuksia. Parhaan hyödyn saamiseksi on suositeltavaa käyttää oletusasetusta.



Kuva 37. MySite-sivun ensimmäisen kirjautumiskerran ponnahdusikkuna

Tämän jälkeen aukeaa itse MySite-sivu, jossa kerrotaan, ettei sivu ole vielä valmis. Käyttäjää ohjeistetaan päivittämään sivu hetken kuluttua, jonka jälkeen käyttäjäsivun tulisi olla valmis käytettäväksi. (Noel & Spence 2013, 682-683.)

Sivun latauduttua käyttäjä voi muokata tietojaan ja halutessaan alkaa seurata sivuja sekä dokumentteja. Tässä kohtaa huomasin kuitenkin, että käyttäjien tiedot eivät vastanneet Active Directoryn tietoja kuin nimen osalta. Pikaisen selvittämisen jälkeen sain huomata, ettei käyttäjätilipalvelu synkronoi käyttäjien tietoja Active Directoryn kanssa. Käyttäjätilien synkronoinnin asetukset tuli siis ensin määritellä ja sen jälkeen synkronoida tiedot. Tähän löytyi hyvät ja kattavat Microsoftin ohjeet (Microsoft TechNet⁴), joita hyödynsin asetuksia määritellessäni. Synkronoinnin vaiheet ovat tarkasteltavissa tämän raportin lopusta liitteestä 4: käyttäjätilien synkronointi. Kun synkronoinnin asetukset oli määriteltty, ja tiedot synkronoitu, käyttäjien Active Directoryssä määritellyt tiedot näkyivät nyt myös MySite-sivujen käyttäjätiedoissa.

Mielestäni MySite-sivujen potentiaalia ei saada kunnolla hyödynnettyä, jos jokaisen käyttäjän tulee käydä luomassa oma sivunsa ennen kuin se näkyy muille käyttäjille. Siksi lähdinkin selvittämään mahdollisuutta luoda sivut valmiiksi, jolloin käyttäjien MySite-sivut ja perustiedot olisivat välittömästi saatavilla. Löysin jälleen artikkelin Microsoftin TechNet -sivustolta (Microsoft TechNet⁵), jossa oli määriteltty PowerShell-komentosarja käyttäjien MySite-sivujen luomiseksi. Kopioin sivulla olleen komentosarjan SharePoint 2013 Management Shell -sovellukseen ja suoritin komentosarjan (kuva 38).

```
Windows PowerShell

PS C:\Windows\system32> #-----
PS C:\Windows\system32> #The sample scripts are not supported under any Microsoft standard support
PS C:\Windows\system32> #program or service. The sample scripts are provided AS IS without warranty
PS C:\Windows\system32> #of any kind. Microsoft further disclaims all implied warranties including,
PS C:\Windows\system32> #without limitation, any implied warranties of merchantability or of fitness for
PS C:\Windows\system32> #a particular purpose. The entire risk arising out of the use or performance of
PS C:\Windows\system32> #the sample scripts and documentation remains with you. In no event shall
PS C:\Windows\system32> #Microsoft, its authors, or anyone else involved in the creation, production, or
PS C:\Windows\system32> #delivery of the scripts be liable for any damages whatsoever (including,
PS C:\Windows\system32> #without limitation, damages for loss of business profits, business interruption,
PS C:\Windows\system32> #loss of business information, or other pecuniary loss) arising out of the use
PS C:\Windows\system32> #of or inability to use the sample scripts or documentation, even if Microsoft
PS C:\Windows\system32> #has been advised of the possibility of such damages
PS C:\Windows\system32> #-----
PS C:\Windows\system32> Function New-OSCPersonalSite
{
    <#
    .SYNOPSIS
        New-OSCPersonalSite is an advanced function which can be used to create personal site for each user in a S
    Point site.
    .DESCRIPTION
        New-OSCPersonalSite is an advanced function which can be used to create personal site for each user in a S
    Point site.
    .PARAMETER SiteUrl
        The specified site URL.
    .EXAMPLE
        C:\PS> New-OSCPersonalSite -SiteURL "http://sp2010:8888/sites/TopSite2"

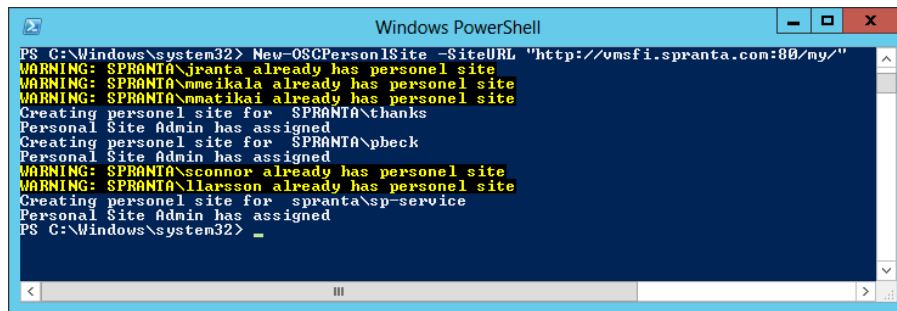
    This command shows how to create personal site for each user in site "http://sp2010:8888/sites/TopSite2".
    #>
    [CmdletBinding()]
    Param
    (
        [Parameter(Mandatory = $True,Position=0)]
        [String]$SiteURL
    )
    #Add "Microsoft.SharePoint.PowerShell" Snapin
    if (<<Get-PSSnapin "Microsoft.SharePoint.PowerShell" -ErrorAction SilentlyContinue) -eq $null)
    {
        Add-PSSnapin "Microsoft.SharePoint.PowerShell"
    }
    #Load "Microsoft.Office.Server" Assembly
    [Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("Microsoft.Office.Server") ! Out-Null
    #Get SharePoint site
    $Site = Get-SPSite -Identity $SiteURL
    #Get service context
    $context = Get-SPServiceContext -Site $site
    $supm = New-Object Microsoft.Office.Server.UserProfiles.UserProfileManager($context)
    $AllProfiles = $supm.GetEnumerators()
    #Create personal site for each user
    foreach($profile in $AllProfiles)
    {
        $AccountName = $profile[[Microsoft.Office.Server.UserProfiles.PropertyConstants]::AccountName].Value
        Try
        {
            if($profile.PersonalSite -eq $Null)
            {
                write-host "Creating personel site for $AccountName"
                $profile.CreatePersonalSite()
                write-host "Personal Site Admin has assigned"
            }
            else
            {
                Write-Warning "$AccountName already has personel site"
            }
        }
        Catch
        {
            Write-Error "Failed to create personal site for '$AccountName'"
        }
    }
    $Site.Dispose();
}
PS C:\Windows\system32>
```

Kuva 38. MySite-sivujen luonti - PowerShell-komentosarja

Tämän jälkeen ajoin vielä komennon, joka luo MySite-sivut:

```
New-OSCPersonalSite -SiteURL "http://vmsfi.spranta.com:80/my/"
```

Jos käyttäjällä on jo MySite-sivu luotuna, se jätetään välistä ja ohjelma siirtyy seuraavaan käyttäjään, kuten kuvassa 39 on havaittavissa.

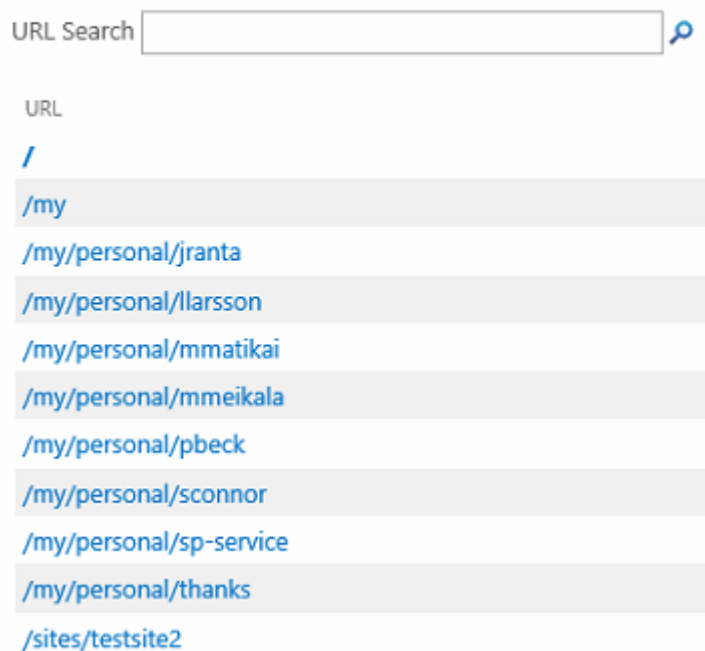


```
PS C:\Windows\system32> New-OSCPersonalSite -SiteURL "http://vmsfi.spranta.com:80/my/"
WARNING: SPRANTA\jranta already has personel site
WARNING: SPRANTA\mmeikala already has personel site
WARNING: SPRANTA\mmatikai already has personel site
Creating personel site for SPRANTA\thanks
Personal Site Admin has assigned
Creating personel site for SPRANTA\pbeck
Personal Site Admin has assigned
WARNING: SPRANTA\sconnor already has personel site
WARNING: SPRANTA\llarsson already has personel site
Creating personel site for spranta\sp-service
Personal Site Admin has assigned
PS C:\Windows\system32>
```

Kuva 39. MySite-sivujen luonti - PowerShell-komento

Kun MySite-sivut on luotu PowerShell-sovelluksessa, sivut kannattaa tarkistaa. Ensimmäinen tarkistus on hyvä tehdä SPCA:n ”Application Management” -valikon ”View all site collections” -toiminnolla. Tuloksena tulisi olla lista kaikista sivustokokoelmista (kuva 40).

Site Collection List

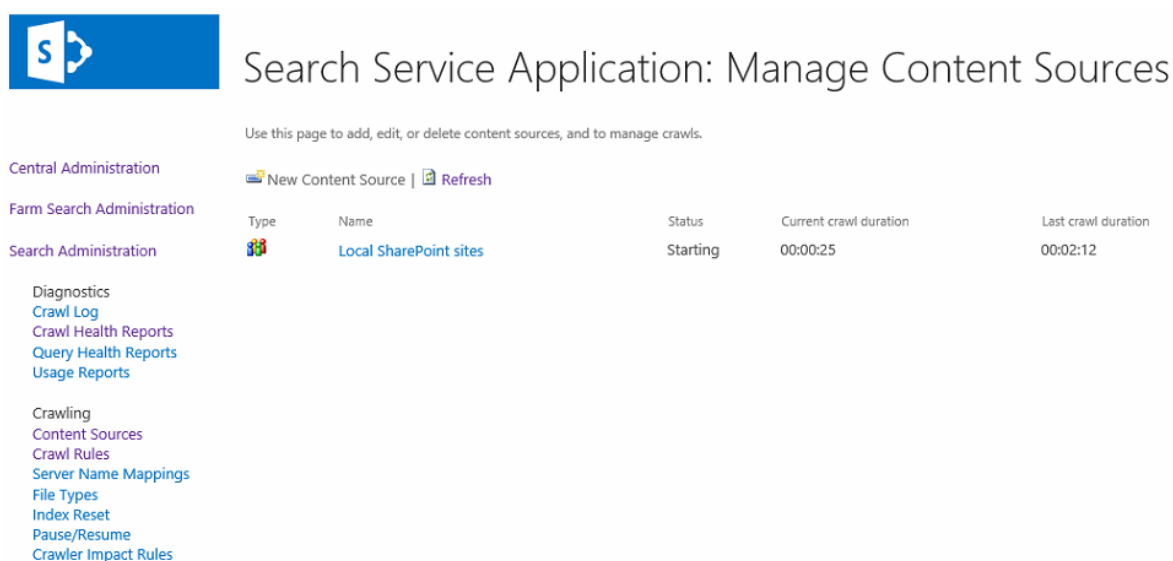


Kuva 40. MySite-sivut sivustokokoelmalistassa

Jos mahdollista, on hyvä kokeilla edes yhdellä käyttäjätunnuksella, jolle luotiin sivu PowerShell-komentosarjalla, näkyykö MySite-sivu oikein.

4.4 Hakutoiminto

Navigoidessani testisivustollani sain pian huomata, ettei hakutoiminto toimi laisinkaan. Toiminto tuli siis käydä määrittelemässä SPCA:n ”Application management” -valikossa. Käytin hakutoiminnon määrittelyyn tukimateriaalina Microsoft TechNet -sivustolta löytämäni artikkelia (Microsoft TechNet⁶). Valikossa valittiin jälleen ”manage service applications” ja avautuneesta valikosta valittiin ”search service application”. Näkymä siirtyi hakutoiminnon määrittelysivulle, jossa oli mahdollista muuttaa erilaisia asetuksia. Valitsin vasemman laidan valikosta ”Content sources” -asetukset ja avautuneelta sivulta valitsin ”local sharepoint sites” -linkin, mikä on tarkasteltavissa kuvassa 41.



Kuva 41. Hakutoiminnon määrittely - sisältölähteen valinta

Avautuneessa ikkunassa oli mahdollista määrittää kohteet, joista hakutoiminto hakee tietoa sekä muita hakuun liittyviä asetuksia. Tässä näkymässä lisäsin määrittelemäni sivustonimen ”http://vmsfi.spranta.com” sekä määrittelyn indeksoinnille. Määrittelin, että inkrementaalinen indeksointi tehdään päivittäin 20 minuutin välein. Täyden indeksoinnin asetin tapahtumaan keskiyöllä päivittäin. (Kuva 42).

Kuva 42. Hakutoiminnon määrittely - inkrementaalisen indeksoinnin määrittelyt

Hyväksymällä muutokset ensimmäinen indeksointi käynnistyi, jonka jälkeen oli mahdollista kokeilla haun onnistumista. Tällä kertaa SharePointin haku löysi useita hakutoksia eli tehdyt määrittelyt olivat onnistuneet.

4.5 Metadatan käyttöönotto

SharePoint 2013 tarjoaa ”Managed Metadata” -palvelun, joka mahdollistaa erilaisten termijoukkojen sisältämien termien käytön, joko avainsanoina tiedostoille ja luettelo-tietueille tai termejä voi myös käyttää eräänlaisena listavalikkona. Tämän tyyppinen ”valikko” on mahdollista toteuttaa lisäämällä luetteloon metadata-tyyppisen sarakkeen, johon voi sitten hakea tietyn termijoukon termejä tilanteesta riippuen.

Jotta metadata-palvelu saatiin käyttöön, sille täytyi antaa pääkäyttäjät ja palvelu tuli akti-voida. Suoritin nämä toimenpiteet SPCA:n ”Service Applications” -hallintapaneelin kautta. Valikosta valittiin ”Managed Metadata” -palvelu, joka avasi näkymän hallintaruutuun. Tarkistin, että ”Available Service Applications” -kentässä oli ”Managed Metadata Service” valittuna. Lisäksi lisäsin ”Term Store Administrators” -ryhmään SP-FarmAdm -tunnuksen sekä IT-ryhmän, jonka jälkeen tallensin muutokset.

Seuraavaksi loin uuden termiryhmän, johon toteutin omia termijoukkojani. Napsautin hiiren oikealla painikkeella vasemman reunan valikon ”Managed Metadata Service” -

otsikkoa ja valitsin toiminnon ”New Group”. Loin uuden ryhmän ”SPRanta”, jolle annoin pääkäyttäjiksi jälleen SP-FarmAdm -tunnuksen sekä IT-ryhmän. Lisäsin samat tunnukset myös Contributors-käyttäjiksi, mutta lisäsin joukkoon vielä HR-ryhmänkin, koska heillä on muutenkin kattavat oikeudet intranetin ylläpitoon. Contributors-käyttäjät voivat muokata termejä sekä termijoukkojen hierarkiaa tietyn ryhmän sisällä eli tässä tapauksessa SPRanta-ryhmän termejä sekä termijoukkoja. Ryhmän asetukset on tarkasteltavissa alla olevassa kuvassa 43.

SPRanta

Group Name

Type a name for this group as you want it to appear in the hierarchy.

SPRanta

Description

Type descriptive text to help users better organize and use term sets in this group.

Group Managers

Enter user names, group names, or e-mail addresses in order to grant group manager permissions. Separate multiple users with semicolons. These users will have contributor permissions and will also be able to add users to the contributor role.

spranta\sp-farmadm; SPRANTA\IT;



Contributors

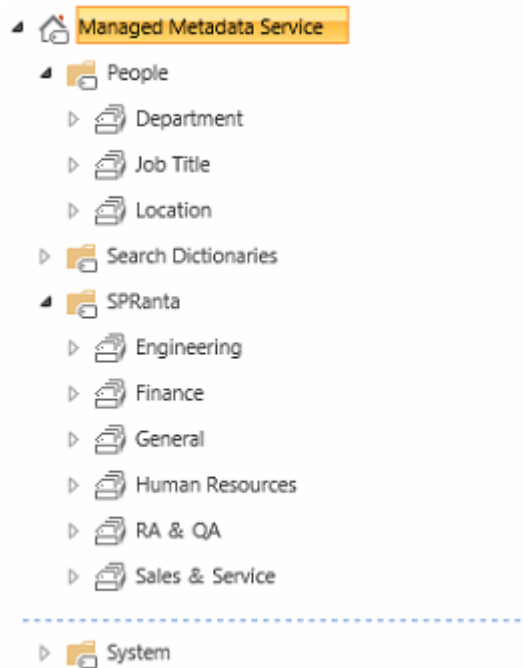
Enter user names, group names, or e-mail addresses. Separate them with semicolons. These users will have full permissions to edit terms and term set hierarchies within this group.

spranta\sp-farmadm; SPRANTA\HR; SPRANTA\IT;



Kuva 43. SP 2013: metadatan käyttöönotto - oman ryhmän luonti

Kun olin luonut oman termiryhmäni, saatoinkin alkaa toteuttamaan termijoukkoja sekä itse termejä. Loin kuusi termijoukkoa, joiden alle loin useita eri termejä (kuva 44). Termit luotiin sillä ajatuksella, että niitä käytetään avainsanoina dokumenteissa ja luetteloiden tietueissa.



Kuva 44. SP 2013: metadatan käyttöönotto - termijoukot



Jokaiselle termijoukolle annettiin nimi (name) ja kuvaus (description), omistaja (owner) sekä tunnukset (stakeholders), joiden olisi hyvä saada tieto termijoukkoon tapahtuneista muutoksista. Esimerkkinä tästä on Human Resources -termijoukon asetukset alla olevassa kuvassa 45.

GENERAL
INTENDED USE
CUSTOM SORT
CUSTOM PROPERTIES



Human Resources

Term Set Name
Type a new name for this term set as you want it to appear in the hierarchy.

Description
Type descriptive text to help users understand the intended use of this term set.

Owner
Identify the primary user or group of this term set.



Contact
Type an e-mail address for term suggestion and feedback. If this field is left blank, the suggestion feature will be disabled.

Stakeholders
This information is used to track people and groups in the organization that should be notified before major changes are made to the term set. You can enter multiple users or groups.



Submission Policy
When a term set is closed, only metadata managers can add terms to this term set. When it is open, users can add terms from a tagging application.
☐ Closed
☒ Open

Unique Identifier
38a3d31b-defd-4edc-b8b6-10ba4f79c6c7

Kuva 45. SP 2013: metadatan käyttöönotto - termijoukon asetukset

Muutosten jälkeen kävin sivuston luetteloiden ja kirjastojen asetukset läpi ja aktivoin Managed Metadata -palvelun. Aktivoinnin myötä uusia dokumentteja tai tietueita lisättäessä tulee mahdollisuus lisätä myös avainsanoja. Lopuksi lisäsin vielä avainsanoja jo olemassa oleviin dokumentteihin sekä tietueisiin.

5 Yleisten toimintojen testaus

Ensimmäisen vaiheen testausta varten luotiin sivustokokoelma, jossa testataan lähinnä perustoimintoja. Tavoitteena oli päästä johtopäätökseen, että SharePoint 2013 -asennus on onnistunut ja samalla myös selvittää määriteltäviä komponentteja. Testien pääpaino oli siinä, että eri käyttöoikeudet omaavat käyttäjät pääsevät sivulle ja pystyvät suorittamaan haluttuja toimintoja. Testattavaksi valittiin muun muassa sivustolle pääsy, dokumentinhallintaa sekä sivuston komponenttien lisäys ja poisto. Testausdokumentaatio, josta ilmenee kaikki testatut osa-alueet sekä testien tarkat tulokset, on luettavissa tämän raportin liitteestä 2: testisivuston testitapaukset.

Testausvaiheen aikana ehkä eniten hämmennystä aiheutui sivuston tyyliä muokatessa, koska välillä se onnistui ja välillä ei. Käyttäjän yrittäessä vaihtaa sivuston tyyliä Change the look -toiminnon avulla, uuden tyylin valinta onnistui hyvin, mutta esikatselunäkymässä sivusto jäi jumiin ja päättyi lopulta virheilmoitukseen. Ongelma tuntui vaihtelevan eri käyttäjätunnusten välillä ja myös osoitteesta, jolta sivustoa käytettiin. Sivuston alkuperäinen osoite käytti palvelimen nimeä ”http://he-srv1sp2013/”, mutta myöhemmin määritellyn ”Alternate Access Mappings” (AAM) myötä sivustolle pääsi myös osoitteella ”http://vmsfi.spranta.com”. Sivuston tyylin muokkausongelma vaikutti koskevan vain silloin, kun sivustoa käytettiin uuden osoitteen kautta. Pitkällisten pohdintojen jälkeen sain selville ongelman mahdollisia syitä. Ongelman ilmetessä olin joka kerta jättänyt selaimen auki edellisellä työskentelykerralla, jolloin selaimessa oli syntynyt eräänlainen aikakatkaisutilanne eli en ollutkaan enää kirjautunut SharePoint-sivustolle. Sivusto kyllä näkyi ja sitä pystyi käyttämään, mutta tyyliä ei pystynyt muokkaamaan. Sulkemalla selaimen ja kirjautumalla uudestaan ongelma poistui. Toisinaan selaimen sulkeminen ei auttanut, mutta lisäämällä intranet-sivuston Internet Explorerin luotettuihin sivustoihin toiminto alkoi jälleen toimia.

Testien ohessa ilmeni myös puutteita itse SharePointin määrittelyissä, jotka merkitsin itselleni ylös ja korjasin ne. Puutteita olivat ainakin toimimaton hakutoiminto, meta-dataa ei pystynyt muokkaamaan eivätkä käyttäjien tiedot tulleet Active Directorystä oikein MySite-sivuilla. Nämä ongelmakohdat eivät kuuluneet ensimmäisen vaiheen testat-

taviin osa-alueisiin, mutta ne on huomioitu ja korjattu. Näiden esille tulleiden komponenttien määrittelyistä on kerrottu tarkemmin luvussa 4 SharePoint 2013 Server määrittelyt.

6 Intranet-ympäristön suunnittelu

Sharepoint 2013 -ympäristön asentamisen lisäksi projektin toinen päätavoite oli toteuttaa ehdotus uudesta intranet-ratkaisusta toimeksiantajalle. Tavoitteena oli luoda sivusto, joka saavuttaa käyttäjänsä, tarjoaa oleellisen tiedon ja pitää sisällään myös jotain odottamatonta. Luonnollisesti tiedon pitää myös olla helposti saatavilla, jota pyrin tukemaan muun muassa hakutoiminnolla.

6.1 Nykytila ja vaatimukset

Nykyinen intranet on HTML ja CSS -koodipohjainen ja sivustoa on pääosin hallittu Adobe Dreamweaver -sovelluksella. Itse web-palvelin toimii sille erikseen varatuilla palvelimilla, jotka ovat virtuaalisia Windows Server 2003 -pohjaisia käyttöjärjestelmiä.

Pelkästään intranetin hallinta on haasteellista: pääasiallisena sivuston sisällön päivittäjänä toimii yrityksen HR-henkilöstö, joka joutuu joka kerta muokkaamaan HTML-koodia saadakseen sivuston ajan tasalle. Lisäksi nykyisen intranetin ulkoasu on kulahtanut ja rakenne on hieman sekava. Sivusto käyttää paljon taulukkorakennetta sekä kehyksiä. Lähinnä kehyksistä saattaa aiheutua ongelmia, jos käyttäjät avaavat sivuston linkkejä samaan selainikkunaan. Kuten liitteen 5: mielipidekysely yrityksen intranetistä ja SharePointista kuvasta 59 voidaan havaita, yrityksen käyttäjät kokevat intranet-sivuston sekavaksi ja vaikeaksi käyttää.

Toimeksiantaja ei ole asettanut erityisiä vaatimuksia intranet-ratkaisun suhteen ja sainkin melko vapaat kädet toteutuksen kanssa. Uudella intranet-ratkaisulla pyrin toteuttamaan sivustosta informatiivisen, helppo- ja selkeäkäyttöisen sekä ennen kaikkea ylläpitäjälle vaivattomasti hallittavan kokonaisuuden. Oleellisen tiedon tulee olla käyttäjille selkeästi saatavilla eikä vähemmän tärkeääkään tietoa tarvitse piilottaa.

Uuden sivuston käyttöä tullaan hallitsemaan käyttöoikeuksien avulla ja oletuksena peruskäyttäjällä ei tule olemaan sivustoon kuin lukuoikeus. Näin voidaan välttää vahingot,

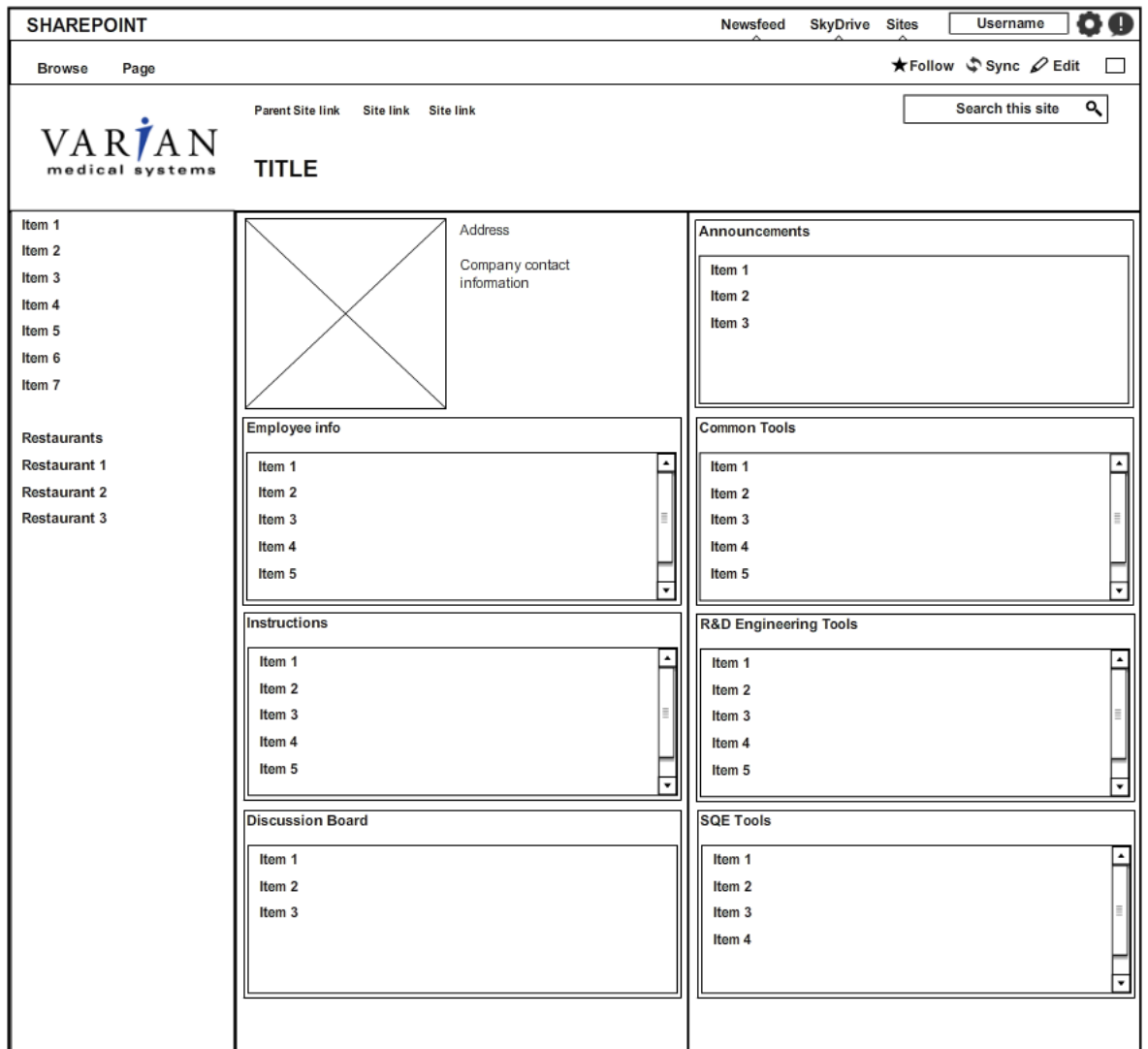
että käyttäjät epähuomiossa muokkaisivat jotakin dokumenttia tai luetteloa. Jos käyttäjän kuitenkin tulee syystä tai toisesta päästä muokkaamaan sivuston sisältöä, tarve voidaan ylläpidon toimesta arvioida ja sitten antaa käyttäjälle sen mukaiset käyttöoikeudet.

6.2 Toiminnot

Nykyinen intranet pitää sisällään muun muassa linkkejä erilaisiin toimeksiantajan verkkoportaaleihin sekä yhtiön pääsivulle. Lisäksi sivulta löytyy useita eri linkkejä tuotanto- ja sovelluskehityksen tarpeisiin sekä joitakin ohjeita. Henkilöstön tarpeita on myös pyritty huomioimaan esimerkiksi henkilöstön valokuvilla, toimiston pohjapiirustuksilla, organisaatiokaaviolla sekä lähialueen lounasravintoloiden lounaslistoilla. Tarkoitukseni oli säilyttää edellä mainittuja osioita myös uudessa intranetissä, mutta pyrin karsimaan vanhentuneet linkit ja ohjeet sekä päivittämään tietoja. Lisäksi halusin tuoda etusivulle ilmoitusosion, johon on mahdollista merkitä käyttäjien huomiota vaativia tapahtumia. Esimerkiksi liikunta- ja lounasaseteleistä, verokortista tai lomatoiveista voisi laittaa ilmoituksen tähän ilmoitusosioon, jolloin se olisi välittömästi esillä sivuston käyttäjille. Lisäksi uudelle intranet-sivulle myös keskusteluosion, jotta käyttäjillä olisi mahdollisuus antaa palautetta, toiveita ja ideoita suoraan sivuston ylläpitäjille. Lisäksi tätä osiota on mahdollista käyttää käyttäjänsä väliseen kommunikaatioon aina tarpeen mukaan.

6.3 Rakenne

Rakennetta lähdin hahmottelemaan ensi alkuun sillä periaatteella, että siirrän vanhan sivuston sisällön sellaisenaan SharePoint-alustalle. Tämä ei luonnollisestikaan ollut järkevä ratkaisu ja siksi hahmottelinkin sivuston uutta rakennetta rautalankamallilla. Tässä käytin avukseni MockFlow:n tarjoamaa verkkopalvelua. MockFlow mahdollistaa pilvipohjaisen suunnittelun ja siksi työtä voikin toteuttaa lähes missä vain. Lisäksi MockFlow tarjoaa monipuolisesti eri työkaluja rautalankamallin työöstämiseen. (MockFlow.)



Kuva 46. Uusi intranet - etusivun rautalankamalli

Yllä oleva uuden intranetin rautalankamalli (kuva 46) on suuntaa antava ja toimi ohjeena itse sivustoa toteutettaessa. Malliin on pyritty sisällyttämään sivuston oleelliset komponentit. Rautalankamallia ei ole erikseen toteutettu mahdollisista alisivuista, koska sivujen rakenne on hyvin pitkälti sama joka sivulla.

7 Intranet-ympäristön toteutus

Uuden intranetin toteutus aloitettiin luomalla sitä varten oma sivustokokoelma eli ”Site Collection”. Tämä luotiin SPCA:ssa ja se luotiin niin sanotusti palvelimen juureen eli osoitteella ”http://vmsfi.spranta.com” pääsee suoraan intranet-sivulle. Toinen vaihtoehto olisi ollut luoda sivustokokoelma osoitteeseen ”http://vmsfi.spranta.com/sites/”, mutta koin tämän olevan ehkä hieman sekava. Mielestäni sivuston etusivun osoitteen perässä ei ole tarpeen olla viitteitä muista sivuista, jotka saattaisivat hämätä käyttäjää. Nimesin sivustokokoelman ”VMSFi Intranet Portal” -nimiseksi.

7.1 Käyttäjäryhmät ja käyttöoikeudet

Sivustokokoelmaa luodessa luotiin myös sivuston käyttäjäryhmät. Ryhmät saivat nimet itse sivuston mukaan eli VMSFi Intranet Portal visitors, -members ja -owners. Näiden ryhmien oikeudet jakautuivat alustavasti siten, että visitors-ryhmällä oli lukuoikeus, members-ryhmällä muokkausoikeus ja owners-ryhmällä täysi hallintaoikeus. Näitä käyttöoikeuksia muokattiin kuitenkin siten, että members-ryhmällä onkin vain lukuoikeus. Uudelle sivustokokoelmalle annettiin myös pääkäyttäjät, jotka tässä tapauksessa olivat SPRANTA\SP-FarmAdm sekä SPRANTA\jranta. Intranettiin annettiin myös erikseen design-oikeudet HR-henkilöstön kattavalle HR-ryhmälle. Näin voitiin varmistaa, että vain sivuston ylläpidolla sekä HR-henkilöstöllä on mahdollisuus muokata sivuston sisältöä.

7.2 Rakenne ja ulkoasu

Kun sivustokokoelma oli luotu ja käyttöoikeudet asetettu, aloin työstämään rakennetta ja sisältöä pohjautuen luomaani MockFlow rautalankamalliin (kuva 46). Toistaiseksi säilytin sivuston oletusulkoasun ja aloitin lisäämään sivustolle luetteloita tietojen syöttämistä varten. Sivuston sisältö tullaan lisäämään SharePoint-luetteloihin, jolloin jokainen luettelon tietue on linkki joko ulkoiseen lähteeseen tai sivustolle ladattuun dokumenttiin tai tietoon. Loin ensin yhden luettelon haluamallani rakenteella ja tallensin siitä mallipohjan, jotta saisin luotua loput luettelot hieman nopeammin. Lisäksi toteutin muista poikkeavan luettelon ilmoitusosiota varten. Koska halusin sivuston sisällön olevan esillä käyttäjille, päätin luoda etusivulle näkymät luomiini luetteloihin SharePoint web-

osia käyttämällä. Tällä tavoin tieto tallennetaan sivustolla sijaitseviin luetteloihin, mutta niiden sisältö on heti näkyvissä etusivulla. SharePoint ei mahdollistanut tiedostojen lisäämistä luetteloihin linkkien lisäksi. Siksi päädyinkin ratkaisuun, jossa toteutin sivustolle oman "keskitetyn tiedostojaon" dokumenttikirjaston muodossa. Kirjasto jaettiin osa-alueisiin kansiorakenteella ja jokaisessa kansiossa oli tiettyyn luetteloon liittyviä dokumentteja. Kirjastoon ladatut dokumentit on näin ollen mahdollista linkittää luetteloiden muiden tietueiden joukkoon, ja saada paremmin esille käyttäjille.

Sivuston rakenteen perustana on vasemman reunan "Quick launch" -valikko, yläpalkin linkkirivi sekä itse sisältöosio. Sisältöosio oli oletuksena jaettu yläpalkkiin sekä kahteen sarakkeeseen. Muutin aluksi rakenteen vain kahteen sarakkeeseen, mutta päädyin projektin myöhemmässä vaiheessa muuttamaan rakenteen kolmeen sarakkeeseen paremman käytettävyyden vuoksi. Intranetin sisältö on tuotu esille etusivulle web-osien avulla, jolloin sisällön päivittyessä luetteloihin uusi tieto näkyy automaattisesti etusivulla.

"Quick launch" -valikkoon toteutin rakenteen, joka vastasi karkeasti yrityksen alkupe-
räisen linkkivalikon mallia. Olen kuitenkin päivittänyt linkkejä, lisännyt uusia sekä selkeyttänyt näkymää. Valikossa on linkkejä muun muassa tukimateriaaleihin, lähialueen lounasravintoloiden lounaslistoihin sekä esimerkiksi kontaktiluetteloon. Yläpalkin linkkiriville lisäsin linkit yrityksen globaaleille pääsivuille, niin julkiselle kuin sisäisellekin sekä intranetin alisivustoille kuten esimerkiksi Human Resources -sivulle.

Halusin myös toteuttaa intranettiin ilmoituskentän, jotta tärkeitä tapahtumia ja huomiota vaativia toimenpiteitä saisi kommunikoidua selkeämmin yrityksen henkilöstölle. Käytin tähän pohjana SharePoint-luetteloa "Announcements", jonka nimesin uudelleen "Hot in VMSFi" -nimiseksi. Erityisesti Human Resources -tiimi voi käyttää tätä hyödykseen ja julkaista esimerkiksi liikuntaseteleihin, lomalistoihin tai verokortteihin liittyviä ilmoituksia. Myös toimistolle saapuvista vierailijoista olisi mahdollista ilmoittaa tätä kautta.

Ulkoasun osalta säilytin oletuksena olleen sinipohjaisen sivuston värimaailman, koska se oli SharePointin värimalleista lähimpänä yrityksen omaa värimaailmaa. Jotta saisin

sivuston kuitenkin näyttämään toimeksiantajan intranetiltä, korvasin vasemman yläkulman SharePoint-kuvakkeen yrityksen logolla. Lisäksi muutin vasemman yläreunan SharePoint-tekstin yrityksen nimeksi käyttäen alla olevia PowerShell-komentoja, joiden pohjan löysin Tobias Zimmergrenin verkkosivustolta (Zimmergren 2013).

[illegible]

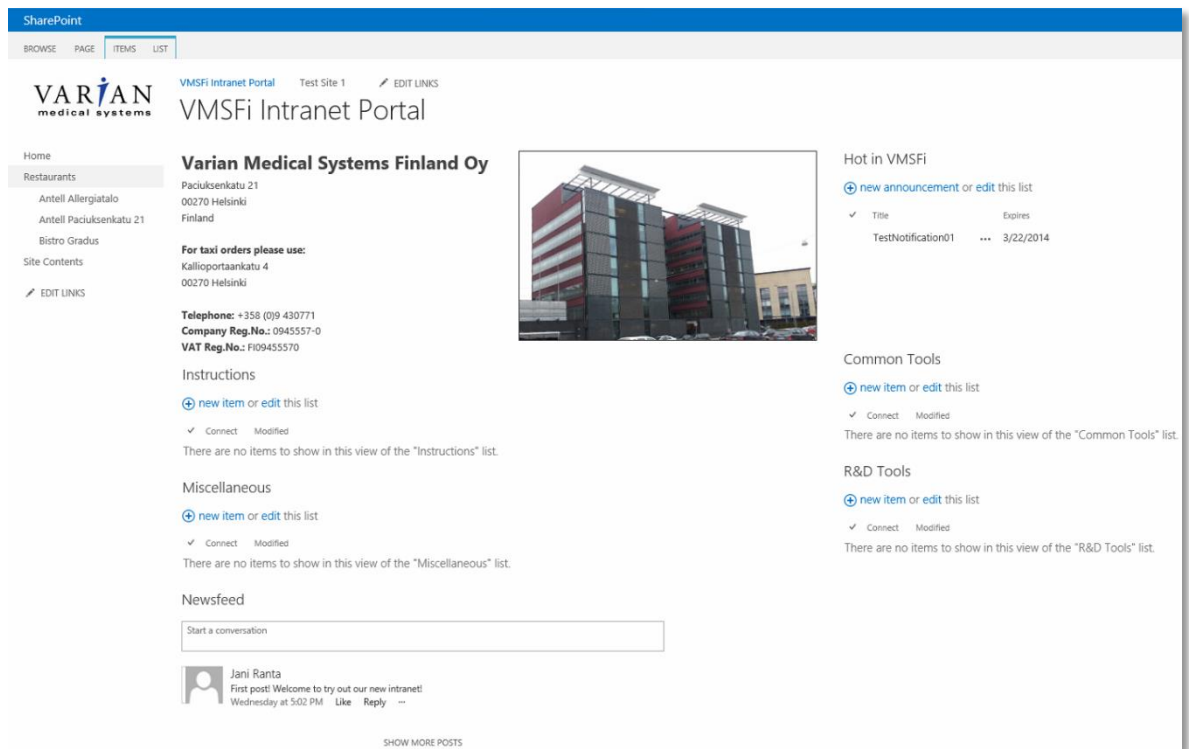
Komennoilla haettiin ensin muokattavan web-aplikaation osoite eli tässä tapauksessa <http://vmsfi.spranta.com>. Seuraavalla komennolla muokattiin juuri sitä osaa, jossa alun perin luki vasemmassa yläkulmassa ”SharePoint”. Koska haluamani teksti asettui jostain syystä aivan sivun vasempaan reunaan, käytin koodia ” ” saadakseni muuttaman tyhjän lyönnin ennen itse tekstiä. Viimeinen komento päivitti muutokseni sivustolle. Olisin halunnut myös muokata sivuston ”Quick launch” -valikon otsikkotason linkkien värejä sekä sivuston muitakin värejä, mutta sain huomata, etteivät taitoni riittäneet siihen. Hain useilta eri verkkosivuilta neuvoa tyylin muutokseen, mutta kaikki löytämäni sivustot tarjosivat suunnilleen samantyyppisiä ratkaisuja, jotka eivät yrityksistäni huolimatta toimineet. Tyydyin tässä tapauksessa kompromissiin ja hyväksyin onnistuneen nimenvaihdon sivuston vasempaan yläkulmaan ja sivuston linkkien ja muun tyylin oletusasun.

Sivuston ”Quick launch” -valikkoon lisäsin linkin kontaktiluettelon, jossa on esillä yrityksen henkilöstön nimet, puhelinnumerot sekä sähköpostiosoitteet. Toteutin kaksi erilaista kontaktiluetteloa, joista kummallakin on hyvät ja huonot puolensa. Esitin toimeksiantajan edustajalle kaksi eri kontaktiluettelovaihtoehtoa. Ensimmäinen luettelo hakee kaikki SharePoint-käyttäjät. Luetteloon täytyi luoda suodatusperuste, jotta siinä näkyisi kaikki oikeat käyttäjät eikä esimerkiksi palvelutunnuksia. Käyttäjätunnusten suodattamiseen määrittelin, ettei etunimikenttä voi olla tyhjä. Lisäksi suodatettiin kaikki käyttäjät, joiden työnimike Active Directoryssa on ”Service account”, jotta saadaan suodatettua

palvelutunnukset pois. Jostain syystä kuitenkin luetteloon jäi SP-FarmAdm -palvelutunnus. Toisessa kontaktiluettelossa toteutettiin aivan perinteinen luettelo, jossa on kentät käyttäjien tiedoille ja tiedot syötetään manuaalisesti.

Toimeksiantajan edustaja koki, että ensimmäinen kontaktiluettelovaihtoehto oli heidän tarpeisiinsa hyvä. Luettelo päivittyy automaattisesti Active Directoryn tietojen mukaan ja on siksi useimmiten luotettava. On myös aina parempi, jos tietoja täytyy päivittää vain yhteen paikkaan. Näin vältetään tietojen syöttäminen useaan kertaan, joka taas lisää virheellisen tiedon julkaisun riskiä. Tämän vuoksi Active Directorystä sisältönsä saava kontaktiluettelo on parempi, mutta toteutus kaipaisi vielä asiantuntijaa hiomaan yksityiskohtia, joihin omat taitoni eivät riittäneet. Ilmoitusosion web-osaan lisäsin suodatusperiaatteen, joka poistaa etusivun näkymästä kaikki ilmoitukset, joiden sulkeutumispäivämäärä on mennyt. Käytin tähän seuraavaa suodatusperiaatetta: Expires-sarake on suurempi tai yhtä suuri kuin tämä päivä ([Today]). Tämä komento oli jäänyt mieleen SharePointia käsittelevältä kurssilta koulussa.

Suorittamieni muutosten jälkeen olin saanut toteutettua sivustolle alustavan rakenteen, johon oli mahdollista lähteä lisäämään sisältöä ja hiomaan sivuston eri komponenttien asetuksia. Sivuston alustava rakenne sekä alkuperäinen asettelu ovat nähtävissä alla olevassa kuvassa 47. Sivuston rakenne ja ilme muuttuivat tästä projektin edetessä.



Kuva 47. Intranetin etusivu - alustava rakenne

7.3 Testaus

Intranetin eri toimintoja sekä käyttöoikeuksia testattiin useilla eri testitapauksilla, joilla pyrittiin varmistamaan käyttöoikeuksien onnistuneet määrittelyt sekä samalla tarkistamaan sivun eri toimintoja. Testitapaukset ja testien tarkempi sisältö on luettavissa liitteestä 3: Intranetin testitapaukset. Testeissä ei huomattu juurikaan puutteita tai ongelmia muutamaa tapausta lukuun ottamatta. Liitteen 3: ”Intranetin testitapaukset” testitapauksessa 4: ”Intranet-sivuston ”Newsfeed”-osio” ilmeni virheellisesti määritellyt käyttöoikeudet. ”Newsfeed”-osiolle oli epähuomiossa unohtunut määritellä erityisoikeudet, jotta myös peruskäyttäjät voisivat kirjoittaa kommentteja. Tämä virhe oli nopeasti korjattu ja uuden testin myötä myös peruskäyttäjät saattoivat kommentoida ”Newsfeed”-osioon.

Toinen testeissä ilmennyt haitta kohdattiin hakutoimintoa testattaessa. Hakutoiminto löysi kyllä vaadittavat tiedostot ja rajasi hakutulokset käyttöoikeuksien mukaisesti. Haitta ilmeni lähinnä tiedostonimen osalla haettaessa. Jos tiedostonimi koostuu vain yhdestä sanasta, sen osalla hakeminen ei tuottanut hakutuloksia. Jos tiedostonimen kuitenkin kirjoitti oikein ja kokonaisuudessaan, haku onnistui. Tämä oli pieni haitta, mutta

asiaa ei tämän projektin puitteissa tarkemmin lähdetty tutkimaan. Projektin tarpeisiin oli riittävää, että hakutoiminto ylipäättänsä toimi.

Edellä esitettyjen suunniteltujen testien lisäksi koko projektin aikana on suoritettu jatkuvaa sivuston toimintojen testausta, jota ei välttämättä ole sen tarkemmin kuvattu. Näiden muun työn ohessa tapahtuneiden testien tulokset ovat nähtävissä itse sivuston lopputuloksessa, jolloin toiminnot toimivat ja sivuston sisältö ja toteutus vastaa suunnitelmaa.

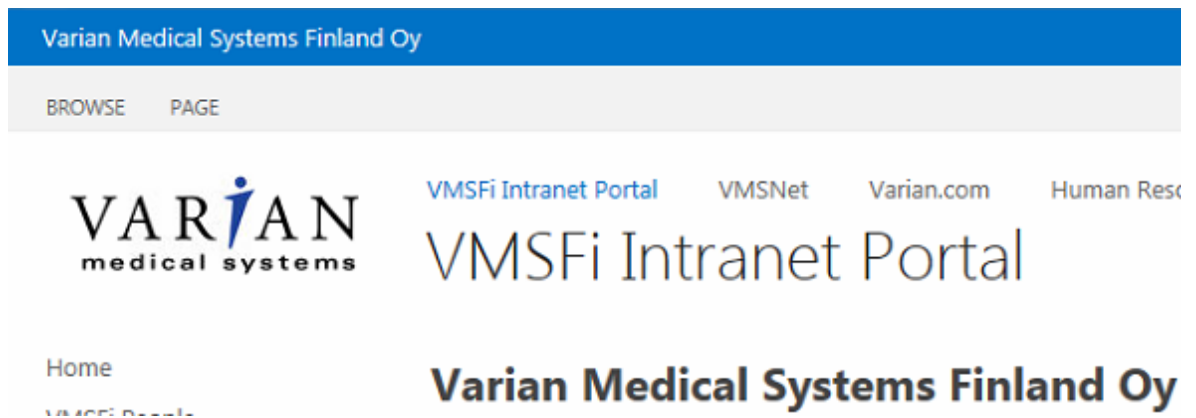
7.4 Lopputulos

Uusi intranet-ratkaisu on edeltäjäänsä monipuolisempi niin sisällön kuin toiminnallisuuksienkin osalta. Uuden sivuston rakenne vastaa pitkälti vanhan sivuston rakennetta, mutta vanhasta sivustosta poiketen uusi sivusto ottaa paremmin hyödyn irti koko näytön alalta. Uuden sivuston sisältö on jaettu vasemman reunan ”Quick launch” -valikkoon, yläreunan linkkivalikkoon sekä itse sivuston sisältöosaan.

”Quick launch” -valikko pitää sisällään useita käyttäjien tarpeita huomioivia linkkejä. Valikosta löytyvät linkit muun muassa henkilöstön valokuvuihin, toimiston pohjakuvuihin, lounasravintoloihin sekä useita hyödyllisiä linkkejä Helsingin ja lähialueen eri palveluihin. Yläreunan valikosta löytyvät linkit globaaliin intranettiin, yrityksen julkiselle pääsivulle sekä paikallisen intranetin alisivustoihin kuten esimerkiksi Human Resources -osaston omalle sivulle.

Sisältöosio on jaettu kolmeen sarakkeeseen, joihin on tuotu sisältöä luetteloista web-osien avulla. Web-osat näyttävät vain oleellisen tiedon luetteloiden sisällöstä, jolloin se on selkeästi esillä käyttäjille. Lisäksi etusivulle on kirjattu yrityksen yhteystiedot sekä kuva toimistosta. Uusina ominaisuuksina yhteen etusivun sarakkeista on toteutettu tiedonjakoon tarkoitettu ”Hot in VMSFi” -ilmoitusosio sekä ”Newsfeed” -keskusteluosio. Nämä uudet toiminnot on toteutettu sillä periaatteella, että tieto olisi entistä paremmin esillä käyttäjille, sekä käyttäjillä olisi suora kanava keskinäiseen kommunikointiin tai palautteeseen suoraan sivuston ylläpitäjille. Sivuston ulkoasu käyttää SharePoint 2013 oletusvärimaailmaa, joka koostuu sinisen, valkoisen ja harmaan sävyistä. Värimaailma sopii

hyvin yrityksen visuaaliseen ilmeeseen. Intranet-sivustoa on myös pyritty toteuttamaan yrityksen näköiseksi käyttämällä yrityksen logoa ja nimeä sivuston elementeissä, jotka ovat nähtävissä oheisessa kuvassa 48.



Kuva 48. Intranet-sivuston "branding" -elementtejä

Uusi intranet-ratkaisu on esitelty toimeksiantajalle projektin ohjauskokouksessa, ja toimeksiantajan edustaja piti uudesta SharePoint 2013 -alustalle toteutetusta ratkaisusta. Kaikki projektin osapuolet olivat yhtä mieltä siitä, että projektissa syntynyt intranet-ratkaisu on valtava kehitysharppaus verrattuna vanhaan, staattiseen intranet-ratkaisuun. Ohjauskokouksessa huomioitiin myös toiminnallisuuksia, joita sivustolle olisi ehkä kaivattu, mutta esillä olleet toiminnallisuudet on jätetty pois projektin rajauksen ja aikataulun vuoksi. Esillä olleita aiheita olivat muun muassa Exchange-palvelimen ottaminen mukaan projektiin sekä salatun verkkoyhteyden toteuttaminen.

Osana projektia toimeksiantajan henkilöstöllä toteutettiin kysely, jossa kartoitettiin henkilöstön mielipiteitä ja ajatuksia olemassa olevasta intranetistä sekä yleisesti SharePointistä. Kysely oli avoinna 7 päivää ja sinä aikana siihen vastasi 33 käyttäjää. Suureksi yllätykseksi käyttäjiltä tuli myös runsaasti sanallista palautetta, joka on arvokasta tietoa toimeksiantajalle. Kyselyn tulokset ovat tarkemmin tarkasteltavissa tämän dokumentin liitteestä 5: mielipidekysely yrityksen intranetistä ja SharePointistä. Kysymysten osalta on mainittava, että kysymykset 4 ja 12 näkyivät käyttäjille vain, jos he olivat vastanneet edelliseen kysymykseen "kyllä".

Koska kysely toteutettiin vasta projektin loppupuolella, sen tarjoamaa materiaalia ei erityisemmin ehditty hyödyntämään intranet-ratkaisun toteutuksessa. Lisäksi käyttäjien antama sanallinen palaute koskee hyvin vahvasti yrityksen käytössä olevaa SharePoint 2010 -ympäristöä, jonka kattava hallinta ei ole paikallisen toimiston käsissä eikä myöskään tämän projektin rajauksessa. Kyselyn pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että useat kyselyyn vastanneista kokivat SharePointin käytön ja sivustolla navigoinnin hankalaksi. Tämä johtuu todennäköisesti osittain jo SharePointin rakenteesta, mutta yhtä lailla sivuston suunnittelulla on suuri vaikutus. Joitakin käyttäjäkyselyssä ilmenneistä asioista on kuitenkin jo jossain määrin toteutettu projektin aikana. Esimerkiksi hakutoiminto on pyritty saamaan toimintakuntoon ja sivuston ulkoasu on nykyaikainen. Lisäksi käyttäjien kommentteissakin esiintynyt toive saada toimiston ilmoituksia näkyviin myös intranettiin on toteutettu sivustolle ”Hot in VMSFi” -ilmoitusosion muodossa.

8 Yhteenveto

Kokonaisuudessaan projekti on ollut todella mielenkiintoinen ja haasteellinen tehtävä. Pääsin työstämään itselleni täysin uusia sovelluksia ja uutta oppimalla sain lisää innostusta toteuttaa työn parhaalla osaamallani tavalla sekä jaksoin pureutua ongelmakohtiin, joita kohtasin projektin eri vaiheissa. Projektin myötä olen saanut huomata, että SharePoint 2013 tarjoaa kattavan ja monipuolisen alustan uudelle intranet-ratkaisulle. Uusi intranet toteutettuna SharePoint 2013 -alustalle mahdollistaa monipuolisen sisällön tuottamisen ja selkeän tavan esittää sivuston sisällön. Uudet elementit tuovat käyttäjät paremmin tiedon äärelle ja mahdollistavat molemminpuolisen kommunikoinnin käyttäjien ja ylläpitäjien välillä.

8.1 Saavutukset

Projektin tuloksena on toteutettu mallikappale toimeksiantajan uudeksi intranet-ratkaisuksi. Lopputuloksena syntynyt intranet-sivusto kattaa useita yrityksen vaatimia toimintoja sekä tarpeellista sisältöä. Lisäksi sivuston toteutuksessa on huomioitu käyttäjien mielipiteitä, jotka ovat laajemmin tarkasteltavissa liitteestä 5: mielipidekysely yrityksen intranetistä ja SharePointista.

Sivuston ylläpidon kannalta uusi SharePoint 2013 -alustalle toteutettu intranet on huomattavan paljon vaivattomampi käyttää ja päivittää kuin staattinen edeltäjänsä. Koska sivuston sisällön pääasiallinen ylläpitäjä ja päivittäjä on joku HR-osaston henkilöstöstä, on tärkeää, että sivuston käyttöön ja toimintojen etsimiseen ei uppoa turhaa aikaa. Siksi olenkin pyrkinyt toteuttamaan sivuston siten, että kaikkein tärkeimmät osa-alueet ja komponentit ovat esillä ja helposti hallittavissa.

Sivuston rakenteessa on viitteitä olemassa olevan vanhan intranetin kanssa, mutta ideaa on päivitetty. Intranet-sivuston pääasiallinen sisältö koostuu erinäisistä linkeistä, jotka johtavat käyttäjät ulkopuolisiin verkkoportaleihin tai dokumentteihin. Näiden lisäksi sivustolle toteutettiin dokumenttikirjasto suoraan sivustolle ladattavia dokumentteja varten. Dokumenttikirjastoon ladatut dokumentit on linkitetty sivuston eri luetteloihin, jolloin niiden käyttö on vaivatonta. Etenkin käyttäjille suunnattua tiedonkulkua ajatellen

sivustolle toteutettiin ilmoitus- ja keskusteluosiot. Ilmoitusosiossa on tarkoitus ilmoittaa tärkeistä tapahtumista, vierailijoista sekä muista huomionarvoisista asioista. Normaalisti ilmoitukset ovat luettavissa vain toimiston infonäytöltä tai sähköpostiviesteistä. Nyt ilmoitukset ovat suoraan intranetin etusivulla, jossa useat käyttäjät käyvät päivittäin. Keskusteluosion tavoitteena on mahdollistaa foorumi-tyyppinen keskustelu joko käyttäjien kesken tai käyttäjien ja ylläpitäjien välillä. Keskusteluosiota voisi käyttää esimerkiksi palautteen antoon ylläpitäjille.

Itse teknisen toteutuksen lisäksi projektissa kirjattiin melko kattava kuvaus SharePoint 2013 -ympäristön ja oheissovellusten asennusten sekä määrittelyiden vaiheista. Asennusten onnistumisen varmistamiseksi toteutettiin ja dokumentoitiin myös useita eri testitapauksia, joilla pyrittiin varmistamaan sivuston halutunlainen toiminta. Projektissa syntynyt dokumentaatio on käytännönläheistä ja siksi toivottavasti myös helpommin tajuttavaa SharePoint 2013 -asetusten kanssa työskentelevälle lukijalle. Toimeksiantajan henkilöstöllä teetetyin intranettia ja SharePointia käsittelevän kyselyn tulokset ovat arvokasta materiaalia toimeksiantajalle ajatellen intranet kehitystä. Kyselyyn saadut vastaukset ovat melko laajoja ja käyttäjät ovat kuvanneet mielipiteitään runsaasti.

8.2 Oma oppiminen

Olen projektin myötä oppinut paljon uutta ja vahvistanut jo olemassa olevaa osaamistani. Windows Server 2012 -ympäristössä toimiminen ei ollut entuudestaan tuttua ja siksi aikaa on mennyt toimintojen etsimiseen ja itse palvelinympäristön käyttöön. Käyttöjärjestelmä tuli kuitenkin melko nopeasti tutuksi, kunhan oppi navigoimaan uudessa Windows-käyttöjärjestelmässä. Lisäksi olen saanut tutustua sovelluksiin, palveluihin ja toimintoihin, jotka eivät ole olleet minulle tuttuja. Olen toki koulun aikana tutustunut moniin Windows-palvelimen palveluihin, mutta usein tutustuminen on jäänyt vain pintaraapaisuksi. Muun muassa Active Directoryn, DNS- ja IIS-palveluiden käyttöönotto tuntui haasteelliselta, mutta selkeni projektin edetessä.

SharePoint 2013 -ympäristön vaatimukset, asennus ja käyttöönotto osoittautuivat haasteellisemmaksi kuin alun perin odotin, mikä johtui osittain tietotaidon puutteesta ja toi-

saalta taas SharePointin laajoista toiminnallisuuksista. Jo asennusvaiheessa oli havaittavissa, että projektilla on suuri riski lähteä rönsyilemään ja paisua hallitsemattomaksi. Esimerkiksi Exchange-palvelimen jättäminen pois projektista oli tietoinen valinta tiukan aikataulun ja osaamisen puutteen vuoksi.

SQL Server 2012 ja SharePoint 2013 Server olivat minulle entuudestaan lähes tuntemattomia. Olin toki käyttänyt SQL Server 2008 R2 Management Studio -sovellusta sekä toteuttanut SharePoint 2010 -alustalle sivuja, mutta näiden sovellusten asentaminen ja käyttöönotto olivat täysin uusia asioita. Projektin aikana olen oppinut ymmärtämään kuinka monia eri osa-alueita kummassakin sovelluksessa voi olla, ja myös havainnut sen kuinka paljon pienikin virhe voi vaikuttaa. Jos tulevaisuudessa tulen toimimaan SharePoint-järjestelmänvalvojan tehtävissä, tulen varmasti hyötymään tämän projektin puitteissa oppimistani asioista.

Olin alun perin asettanut itselleni tavoitteeksi oppia SharePointista niin paljon, että pystyisin omatoimisesti suorittamaan onnistuneen SharePoint-asennuksen sekä ylläpitämään koko ympäristöä. Sain hyvin pian projektin edetessä huomata, ettei tavoitetta ole mahdollista täyttää tämän projektin rajoissa. Osaan toki vastaisuudessa asentaa SharePoint-ympäristön ja ottaa sen käyttöön, mutta asetukset tuskin vastaavat loppuun asti hiottuja tai oikeasti turvallisia määrittelyjä. Koska SharePoint pitää sisällään niin monia eri osa-alueita, voin oppia ne kunnolla vasta pidemmässä ja jatkuvassa käytössä. Laajemmassa projektissa olisin varmasti oppinut vieläkin enemmän, varsinkin jos apunani olisi ollut oppinut SharePoint-asiantuntija. Toisaalta, olen tehnyt projektin aikana paljon virheitä, joiden selvittämiseen on kulunut aikaa. Jokaisesta virheestä olen kuitenkin oppinut, mitä vastaisuudessa ei pidä tehdä. Projekti on kaiken kaikkiaan ollut oman oppimiseni kannalta hyvin antoisa. Kaikkea oppimaani en välttämättä osaa edes vielä tässä vaiheessa sanoa, koska saatan huomata oppineeni uutta vasta myöhemmin jonkin muun tehtävän tai työn ohessa.

8.3 Haasteet

Koska projektin eri osa-alueet olivat minulle entuudestaan melko tuntemattomia, olin jo henkisesti varautunut kohtaamaan erinäisiä haasteita. Niitä onkin riittänyt alusta alkaen aina loppuun asti. En kuitenkaan ole kokenut kohtaamiani haasteita vaivalloisina sen vuoksi, että olen jokaisesta ongelmatapauksesta oppinut jotain uutta, ja joka kerta pääsin kuitenkin etenemään ratkaisun löydettyäni.

Projektin aikana kohtasin useita teknisiä ja tietämättömyydestä johtuvia haasteita. Näistä mainittakoon esimerkiksi väärä Windows Server -versio, tietokantapalvelimen asennuksessa tapahtunut käyttäjätunnusvirhe ja sivuston ulkoasun yksilöiminen yrityksen tyyliin sopivaksi. Vaikka kohtaamistani ongelmatilanteista osa olikin työläitä ratkaista, pääsin aina etenemään tai tyydyin kompromissiin ja sain toteutettua edes osan suunnitelmastani. Monta kertaa työn toteutus keskeytyi, koska jokin toiminto ei toiminut ja minun oli etsittävä tietoa ongelmanratkaisuksi. Tiedonhakuun menikin lopulta reilusti enemmän aikaa kuin mitä olin aikatauluuni suunnitellut. Lisäksi kohtasin projektin aikana erikoisia ongelmia, joihin en löytänyt vastausta. Toisinaan SharePoint-sivuston ”Change the look” -toiminto ei yllättäen toiminut yhdellä koneella, mutta toimi toisella. Tai toisella koneella sivustolle pääsi aivan normaalisti <http://vmsfi.spranta.com> -osoitteella, mutta toinen kone vaatikin osoitekenttään alkuperäisen palvelinnimen ”http://he-srv1sp2013”, vaikka tälläkin koneella oikea osoite oli aiemmin toiminut.

Yksi projektin ehdottomasti haasteellisimmista asioista oli aikataulun suunnittelu ja siinä pysyminen. Projektia aloitettaessa aikaa oli pari kuukautta ja siinä vaiheessa se tuntui todella runsaalta työajalta. Sain kuitenkin heti alkuun huomata, että oli todella vaikeaa suunnitella aikataulua asiakokonaisuudesta, josta ei tiennyt juuri mitään. Pystyin aluksi suunnittelemaan vain suuria kokonaisuuksia ja vasta projektin edettyä pystyin tarkentamaan aikatauluun myös pienempiä osa-alueita. Aikataulussa pysyminen osoittautui myös haasteelliseksi läpi projektin. Teknisen toteutuksen aikana aikataulu saattoi pettää tiedonpuutteesta johtuviin esteisiin. Raportoinnin työstämisessä aikataulu venyi, koska kaikista työvaiheista oli vaikeaa toteuttaa selkeä kokonaisuus. Aikataulut kokonaisuudessaan oli haasteellinen ja vaativa osa projektia enkä voi todeta suoriutuneeni siitä niin

hyvin kuin olin odottanut. Ajankäytössä ja suunnittelussa esiintyneistä haasteista huolimatta projekti kuitenkin valmistui aikataulussa.

8.4 Johtopäätökset

Tämän projektin myötä olen saanut huomata, että SharePoint-ympäristön asennus ja käyttöönotto on huomattavan paljon suurempi kokonaisuus kuin olin aluksi uskonut. Todella moni toiminto riippuu toisistaan ja yhdenkin asetuksen muutos saattaa heijastua moneen eri kohteeseen. Myös intranet-ratkaisun suunnittelu ja toteutus osoittautui suuremmaksi kokonaisuudeksi kuin mihin olin varautunut. Kaikkien eri toimintojen ja käyttäjien tarpeiden huomioiminen, alisivustot ja sisältö veivät lopulta yllättävän paljon enemmän aikaa.

Koska projektissa toteutettiin intranet-ratkaisun esimerkkikappale, tämä on ollut mitä parhain tapa oppia monia uusia asioita. Olen saanut tietotaitoa monelta eri osa-alueelta ja oivaltanut uusia asioita. Lisäksi toimeksiantaja sai projektista paljon tietoa niin henkilöstön intranettiin ja SharePointiin kohdistuvista mielipiteistä kuin SharePointin asennuksen ja käyttöönoton vaiheista. Mielestäni mikään kirja tai dokumentti ei selvennä asioita yhtä hyvin kuin käyttäjän omakohtainen kokemus. Siksi toivonkin, että tässä raportissa kohdatut ongelmat ja oivallukset voivat olla avuksi jollekin tätä lukevalle henkilölle kamppaillessaan SharePointin asetusten kanssa.

Lähteet

Khalil George. 2012. Create a Web Application and Site Collection in SharePoint 2013 Preview. Luettavissa: <http://sharepointgeorge.com/2012/create-web-application-site-collection-sharepoint-2013-preview/>. Luettu: 11.3.2014.

Microsoft TechNet¹. 2013. Configure alternate access mappings for SharePoint 2013. Luettavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc263208%28v=office.15%29.aspx>. Luettu: 11.3.2014.

Microsoft TechNet². 2013. Update a web application URL and IIS bindings for SharePoint 2013. Luettavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc262366%28v=office.15%29.aspx>. Luettu: 11.3.2014.

Microsoft TechNet³. 2012. Synchronize user and group profiles in SharePoint Server 2013. Luettavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee721049%28v=office.15%29.aspx>. Luettu: 15.3.2014.

Microsoft TechNet⁴. 2011. Configuring a profile synchronization connection in SharePoint Server 2010. Luettavissa: <http://www.microsoft.com/resources/technet/en-us/office/media/video/video.html?cid=stc&from=mscomSTC&VideoID=04fc6247-66ae-4902-9e5e-7c6fd030ef0f>. Luettu: 15.3.2014.

Microsoft TechNet⁵. 2013. Pre-Provision SharePoint 2010 MySite (PowerShell). Luettavissa: <http://gallery.technet.microsoft.com/office/Pre-Provision-SharePoint-ec781ee9>. Luettu: 15.3.2014.

Microsoft TechNet⁶. 2013. SharePoint 2013: Quickshoot to the Search Services Application. Luettavissa: <http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/12714.sharepoint-2013-quickshoot-to-the-search-services-application.aspx>. Luettu: 17.3.2014.

Microsoft TechNet⁷. What is Sysprep? Luettavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc721940%28v=ws.10%29.aspx>. Luettu: 21.4.2014.

Microsoft TechNet⁸. 2014. Overview of My Sites in SharePoint Server 2013. Luettavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ff382643%28v=office.15%29.aspx>. Luettu: 2.5.2014.

Microsoft TechNet⁹. 2013. Overview of managed metadata in SharePoint Server 2013. Luettavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee424402%28v=office.15%29.aspx>. Luettu: 2.5.2014.

MockFlow. Luettavissa: <http://mockflow.com/>. Luettu: 18.3.2014.

Mukundan, Neal. 2013. SharePoint 2013 - Creating Web Application, Site Collections And Subsites. Luettavissa: <http://sptechbytes.blogspot.fi/2013/05/sharepoint-2013-creating-web.html>. Luettu: 11.4.2014.

Noel M., Spence C. 2013. SharePoint 2013 Unleashed. Sams Publishing. USA.

Varian Finland Fact Sheet. 2013. Varian Medical Systems Finland: At a glance. Luettavissa: <http://www.varian.com/media/corporate/docs/FinlandFactSheet.doc>. Luettu 3.3.2014.

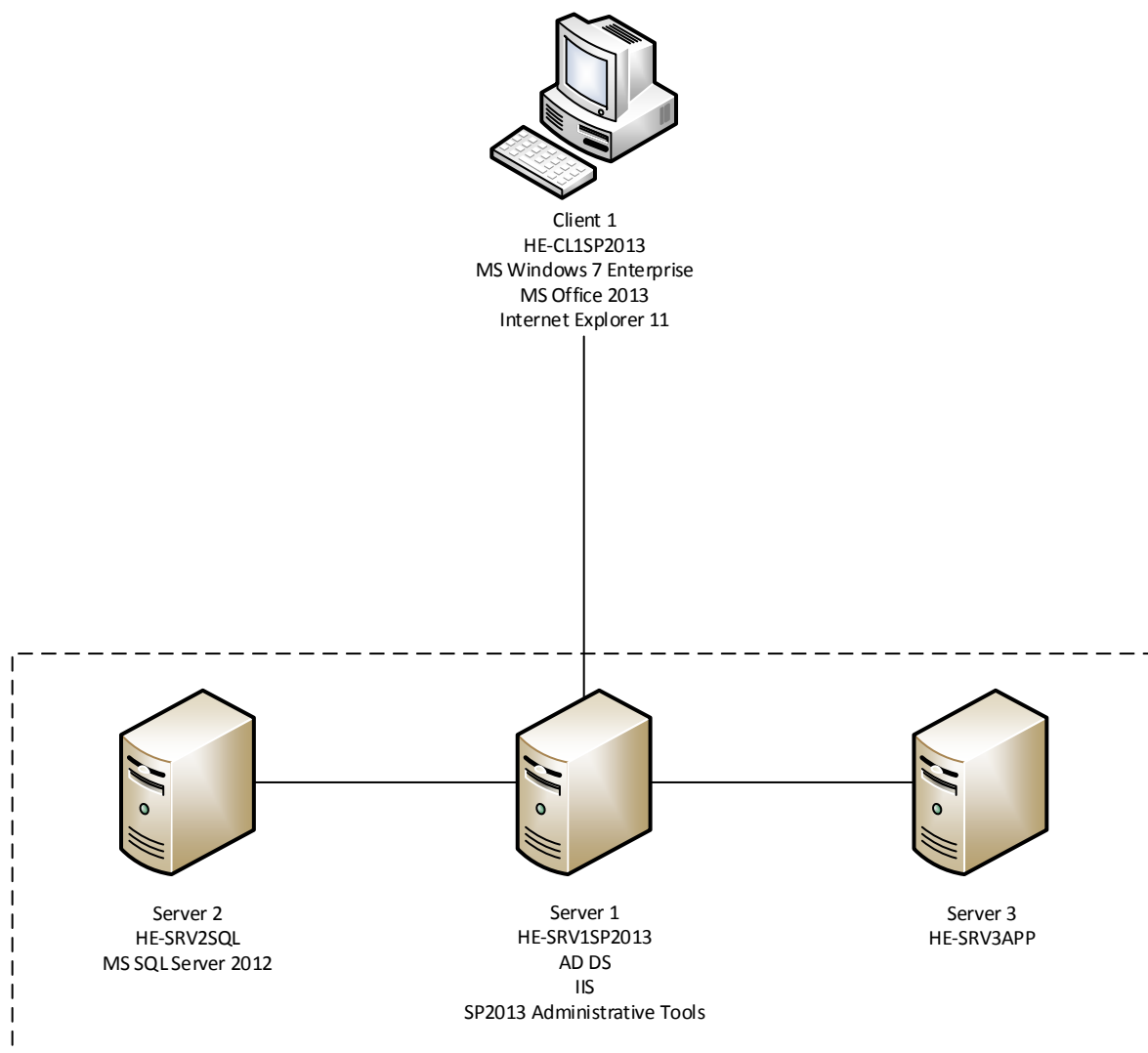
Varian History. Luettavissa: http://www.varian.com/us/corporate/our_company/company_facts_history.html. Luettu 3.3.2014.

Varian Overview. Luettavissa: http://www.varian.com/us/corporate/our_company/. Luettu 3.3.2014.

Zimmergren Tobias. 2013. SP 2013: Tip – Change the "SharePoint" text in the top left corner. Luettavissa: <http://zimmergren.net/technical/sp-2013-tip-change-the-sharepoint-text-in-the-top-left-corner>. Luettu: 30.3.2014.

Liitteet

Liite 1. SharePoint 2013 -ympäristön arkkitehtuuri



Liite 2. Testisivuston testitapaukset

Tässä liitteessä esiteltyjen testitapauksien tarkoituksena oli tarkastaa SharePoint-toimintojen toimivuus asennuksen ja alustavien määrittelyjen jälkeen. Kaikki seuraavat testit toteutettiin HE-CL1SP2013 -koneella, joka vastaa peruskäyttäjän käytössä olevaa käyttöjärjestelmää sovelluksineen.

Taulukko 3. Testitapaus 1: pääsy intranettiin

Tavoite	Käyttäjät pääsevät intranet-sivustolle
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset määriteltä AD:ssa. Käyttäjätunnukset määriteltä sivuston käyttöoikeuksiin.
Toimintatapa	Testataan valituilla käyttäjillä, pääsevätkö he onnistuneesti intranet-sivulle. (Peruskäyttäjä, HR-käyttäjä, IT-käyttäjä)
Odotettu lopputulos	Kaikki käyttäjät pääsevät intraan.
Huomioita	

Ensimmäisen testin tavoitteena oli testata käyttäjien pääsy intranettiin. Oletusselaimena oli Internet Explorer 11 ja ryhmäkäytännöllä oli määriteltä jokaisen käyttäjän selaimen oletusetusivuksi <http://vmsfi.spranta.com>. Ponnahdusikkunan, jossa pyydettiin käyttäjätunnuksia intranettiin pääsyä varten, tuli ilmestyä käyttäjän avatessa selaimen.

Kaikilla käyttäjillä intranettiin pääsy oli onnistunut. Internet Explorerin avauduttua ilmestyi ponnahdusikkuna, jossa pyydettiin käyttäjätunnuksia. Jokaisen käyttäjän kohdalla tunnukset syötettiin, jonka jälkeen käyttäjä pääsi tarkastelemaan intranetin sisältöä.

Testin tuloksena voitiin siis todeta, että käyttäjillä oli pääsy intranettiin sekä ryhmäkäytäntö oletusetusivusta toimi.

Taulukko 4. Testitapaus 2: käyttöoikeudet

Tavoite	Kaikilla käyttäjillä on oikeat käyttöoikeudet ja niiden mukaiset pääsyt sivuston toimintoihin.
Esivaatimukset	Intran käyttöoikeudet suunniteltu, rajattu ja toteutettu halutun lopputuloksen saamiseksi.
Toimintatapa	Tarkastetaan intran käyttöoikeudet läpi ja katsotaan, että käyttäjille/ryhmille on asetettu oikeat käyttöoikeudet.
Odotettu lopputulos	Käyttäjät pääsevät suorittamaan vain heille määrätyn käyttöoikeuden mukaisia toimenpiteitä.
Huomioita	

Toisessa testissä tavoitteena oli lähinnä tarkistaa, että kaikki sivustolle asetetut käyttöoikeudet vastaavat suunnitelmaa. Lisäksi eri käyttäjillä testattiin käyttöoikeuksien toimivuus käytännössä.

Sivuston käyttöoikeudet oli toistaiseksi jaettu visitors, members ja owners -ryhmiin sekä erilliseen HR-ryhmään. Visitors ja members -ryhmille oli määritelty lukuoikeudet, HR-ryhmälle design-oikeudet ja owners-ryhmällä oli sivustoon täysi valta eli full control -oikeudet. Testin suoritushetkellä visitors-ryhmässä ei ollut käyttäjiä, mutta members-ryhmässä oli Active Directoryssa määritelty CompanyAll-ryhmä, joka sisälsi kaikki tätä projektia varten luodut kuvitteelliset toimeksiantajan käyttäjät. Owners-ryhmä piti sisällään myös AD:ssa määritellyn IT-ryhmän, josta löytyivät kaikki IT-tiimin jäsenet. HR-ryhmä on itsessään AD:ssa määritelty ja piti sisällään kaikki henkilöstöhallinnan jäsenet. HR-ryhmälle oli annettu design-oikeudet siksi, että he ovat todennäköisimpiä dokumenttien ja tiedotteiden lisääjiä ja päivittäjiä intranetissä. Peruskäyttäjille oli määritelty lukuoikeus siksi, etteivät he vahingossa muuta tietoja, joita heidän ei kuuluisi muuttaa. Tarpeen vaatiessa peruskäyttäjille olisi mahdollista antaa muutosoikeudet (contribute).

Tämä testi aloitettiin IT-tiimin jäsenen llarssonin käyttäjätunnuksella. Kun käyttäjä pääsi käsiksi sivun hallinnollisiin toimintoihin, hän pystyi muokkaamaan sivun rakennetta ja tyyliä sekä pystyi luomaan myös alisivustoja. Voidaan siis päätellä, että IT-tiimillä eli owners-käyttöoikeusryhmällä oli täysi hallintaoikeus sivustoon.

Seuraavaksi testattiin HR-ryhmän oikeuksia mm. matkaisen käyttäjätunnuksella. Käyttäjä pystyi muokkaamaan sivuston rakennetta ja tyyliä, hän voi lisätä kirjastoja ja luetteloita, mutta hän ei kuitenkaan voinut muokata esimerkiksi sivuston käyttöoikeuksia. Testin perusteella voitiin siis päätellä, että HR-ryhmän käyttäjä pystyi muokkaamaan sivustoa design-oikeuksien puitteissa, jotka jättävät pääosan sivun hallinnollisista toiminnoista oikeuksien ulkopuolelle.

Viimeiseksi testattiin peruskäyttäjän oikeudet mm. meikalaisen käyttäjätunnuksella. Käyttäjä kuuluu members-ryhmään, jolle oli määritelty vain lukuoikeus sivustoon. Sivulla oli kuitenkin keskustelupalstaa vastaava kommenttiosio, johon oli erikseen määritelty muokkausoikeudet members-ryhmän jäsenille. Käyttäjä ei päässyt käyttämään sivuston hallinnollisia toimintoja eikä lisäämään, poistamaan tai muokkaamaan mitään sivuston komponenttia. Käyttäjä voi lukea sivustolle lisättyjä dokumentteja, mutta hän ei voinut korvata niitä omilla muutoksillaan. Lisäksi käyttäjä pystyi kirjoittamaan erityisoikeuksilla määriteltyyn kommenttiosioon. Testin tulosten myötä oli siis selvää, että peruskäyttäjälle määritellyt lukuoikeudet sekä erikseen määritellyt oikeudet kommenttiosiossa toimivat moitteettomasti.

Taulukko 5. Testitapaus 3: dokumentinhallinta

Tavoite	Käyttöoikeuksien mukaisesti käyttäjät pystyvät lukemaan, lisäämään, muokkaamaan ja/tai poistamaan dokumentteja. Jos versiointi on käytössä, se myös toimii. Check in / check out -toiminnot toimivat.
Esivaatimukset	Käyttäjille on määritelty asianmukaiset käyttöoikeudet, ja sivusto on toimintakuntoinen.
Toimintatapa	Testataan eri käyttäjillä onnistuuko edellä mainitut dokumentinhallinnalliset toimenpiteet
Odotettu lopputulos	Tavoitteiden mukaiset toimenpiteet onnistuvat ongelmitta.
Huomioita	

Kolmannen testin tavoitteena oli tarkistaa, että käyttöoikeuksiensa puitteissa käyttäjät voivat joko lisätä, muokata tai poistaa dokumentteja. Lisäksi tarkistettiin versioinnin

toimivuus, kun se oli asetettu dokumenttikirjaston asetuksissa päälle, sekä check-in/check-out -toimintojen toimivuus.

Peruskäyttäjä mmeikala pääsi lukemaan dokumentteja, pystyi tallentamaan niistä paikallisen kopion sekä saattoi tarkastella dokumentin tietoja. Hän ei kuitenkaan voinut työstää dokumenttia ja korvata alkuperäistä omalla versiollaan. Hän ei myöskään pystynyt poistamaan alkuperäistä dokumenttia. Peruskäyttäjä ei pystynyt jakamaan dokumenttia share-toiminnolla, mutta voi sen sijaan seurata dokumenttia follow-toimintoa käyttämällä.

HR-ryhmän käyttäjä mmatikai pääsi lukemaan, muokkaamaan ja poistamaan dokumentteja ongelmitta. Lisäksi check-in/check-out -toiminnot toimivat ja versiointikin toimi. Tiedostonjako share-toiminnolla ei onnistunut, mutta dokumentin seuranta follow-toiminnolla onnistui.

Owners-ryhmän käyttäjä llarsson pystyi suorittamaan samat toiminnot kuin HR-ryhmän jäsenkin. Lisäksi hän pystyi myös jakamaan tiedostoja share-toiminnolla. Tämän perusteella voidaankin ajatella, että HR-ryhmän oikeuksia tulee vielä tarkastella uudelleen, jotta myös heillä olisi mahdollisuus jakaa dokumentteja.

Taulukko 6. Testitapaus 4: Luettelon/kirjaston luonti, muokkaus ja poisto

Tavoite	Oikeuksiensa mukaisesti käyttäjä voi luoda, muokata ja poistaa luetteloita/kirjasto. Vastaavasti kyseiset toiminnot on estetty käyttäjiltä, joilla ei ole oikeuksia.
Esivaatimukset	Käyttäjä pääsee sivustolle. (Testitapaus 1). Käyttöoikeudet kunnossa ja tarkistettu. (Testitapaus 2).
Toimintatapa	Kirjaudutaan sivustolle valikoiduilla käyttäjillä ja testataan luettelon/kirjaston luomista, muokkausta ja poistoa.
Odotettu lopputulos	Käyttöoikeuksiensa mukaisesti käyttäjä joko voi suorittaa edellä mainitut tehtävät tai sitten suoritus on estetty.
Huomioita	

Tämän testin tavoitteena oli tarkistaa käyttäjien mahdollisuus lisätä, muokata ja poistaa luetteloita, kirjastoja sekä muita sivuston osia. Testissä toimintoja tarkasteltiin kuitenkin vain HR ja owners -ryhmien näkökulmasta, koska testien 1-3 pohjalta voitiin jo todeta, ettei peruskäyttäjä voi tehdä mitään tässä testitapauksessa määriteltyjä toimenpiteitä.

Sekä HR että owners -ryhmien käyttäjätunnuksilla luotiin testissä kontaktiluettelo, josta muokattiin näkymää, minkä jälkeen kyseinen luettelo tuhottiin. Kumpikin käyttäjä pystyi suorittamaan toiminnot ongelmitta.

Taulukko 7. Testitapaus 5: sivuston tyylin muuttaminen

Tavoite	Käyttöoikeuksiensa mukaisesti sivustoa hallinnoiva käyttäjä voi muokata sivuston tyyliä Change the look -toiminnolla.
Esivaatimukset	Käyttöoikeudet määriteltty. Sivusto luotu.
Toimintatapa	Vaihdetaan sivuston ulkonäköä Change the look -toiminnolla. Kokeillaan ainakin kolmea erilaista pohjaa.
Odotettu lopputulos	Sivuston ulkonäön muuttaminen onnistuu.
Huomioita	Tyylin muuttamisessa ollut ongelmia. Jos sivustolla ollaan osoitteella http://vmsfi.spranta.com , muutos ei onnistu. Jos sivustolla ollaan http://he-srv1sp2013 , muutokset onnistuvat.

Viidennessä testissä oli tarkoitus tarkistaa HR ja owners -ryhmien mahdollisuus muokata sivuston tyyliä käyttäen SharePointin mukana tulevia tyylimalleja.

Käyttäjät sekä HR että owners -ryhmistä pystyivät muokkaamaan sivuston tyyliä Change the look -toiminnon avulla. Käyttäjille näkyivät SharePointin tarjoamat tyylimallit, niiden väritystä pystyi muokkaamaan ja ne oli mahdollista ottaa onnistuneesti käyttöön.

Ennen tätä varsinaista testiä sivuston tyylin muokkauksessa ilmeni ongelma, jossa tyylin muokkaaminen päättyi virheilmoitukseen ”Sorry, something went wrong”, kun sivustolle oli kirjaututtu osoitteella <http://vmsfi.spranta.com>. Jostain syystä tyylin muokaus kuitenkin onnistui alkuperäisellä osoitteella <http://he-srv1sp2013> kirjaututtaessa.

Yllättäen kuitenkin, ongelma ei toistunut enää tässä ”virallisessa” testissä. Sivuston tyylin valinta ja muokkaus onnistui ongelmitta, vaikka sivustolle olikin kirjauduttu <http://vmsfi.spranta.com> -osoitteella. Ongelman mahdollista uutta ilmaantumista tarkkailtiin projektin edetessä.

Taulukko 8. Testitapaus 6: Intran käyttö eri selaimilla

Tavoite	Tavoitteena, että intranet olisi käytettävissä myös toisilla selaimilla.
Esivaatimukset	Sivusto on luotu ja määrytykset tehty.
Toimintatapa	Käyttäjä yrittää päästä intraan toisilla selaimilla (Mozilla Firefox / Google Chrome).
Odotettu lopputulos	Intraan pääsee myös muilla selaimilla.
Huomioita	

Tätä testitapausta varten client-koneelle oli Internet Explorer 11 lisäksi asennettu Mozilla Firefox ver. 27 sekä Google Chrome ver. 33 -selaimet.

Kaikilla käyttäjillä myös Firefox ja Chrome -selaimet kysyivät käyttäjätunnuksia ennen sivulle pääsyä. Sivut näkyivät samalla tavalla kuin IE:ssäkin ja toiminnot vaikuttivat toimivan moitteettomasti. Kaiken kaikkiaan sivut tuntuivat toimivan hieman nopeammin ja sulavammin Firefox ja Chrome -selaimilla verrattuna Internet Exploreriin.

Liite 3. Intranetin testitapaukset

Kaikki intranetin testit toteutettiin HE-CL1SP2013 -koneella, joka vastaa peruskäyttäjän käytössä olevaa käyttöjärjestelmää sovelluksineen.

Intranetin käyttöoikeudet on rajattu siten, että yrityksen peruskäyttäjällä on sivustoon vain lukuoikeus. Tarvittaessa peruskäyttäjälle on kuitenkin määritelty laajemmat oikeudet, jotta käyttäjä voisi käyttää tiettyjä sivuston komponentteja kuten esimerkiksi ”Newsfeed” -osiota. Design-käyttäjillä on oikeudet muokata sivuston sisältöä sekä rakennetta. Yrityksen HR-osasto on lisätty design-käyttäjiin, koska yrityksen HR-osaston henkilöstö on pääasiallisessa vastuussa sivuston sisällön päivittämisestä sekä ylläpidosta. Lopuksi sivustolla on vielä pääkäyttäjryhmä, joka sisältää yrityksen IT-osaston jäsenet. Seuraavat testitapaukset on toteutettu näitä käyttöoikeuksia mukaillen. Testit toteutettiin peruskäyttäjä Sarah Connorin, design-käyttäjä Maija Matikaisen sekä pääkäyttäjä Jani Rannan käyttäjätunnuksilla.

Taulukko 9. Testitapaus 1: Intranet-sivustolle pääsy

Tavoite	Käyttäjä pääsee intranet-sivustolle osoitteella http://vmsfi.spranta.com . Lisäksi sivuston tulisi olla Internet Explorer 11:sta etusivuna. Sivuston tulee kysyä käyttäjätunnusta ja salasanaa.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu.
Toimintatapa	Käyttäjä avaa Internet Explorer 11 -selaimen, syöttää käyttäjätunnuksensa ja pyrkii intranet-sivustolle.
Odotettu lopputulos	Käyttäjä pääsee intranet-sivustolle osoitteella http://vmsfi.spranta.com .
Huomioita	-

Intranet-sivustolle yritettiin kirjautua kolmea eri käyttöoikeusryhmää edustavilla käyttäjätunnuksilla. Jokaisen käyttäjän avatessa Internet Explorer 11 -selaimen, ilmestyi ponnahdusikkuna käyttäjätunnusta ja salasanaa varten. Lisäksi selaimen osoiterivillä luki osoite <http://vmsfi.spranta.com>. Syötettyäni käyttäjätunnuksen ja salasanan kukin käyttäjä pääsi vuorollaan onnistuneesti kirjautumaan intranet-sivustolle eli ensimmäinen testitapaus oli onnistunut.

Taulukko 10. Testitapaus 2: Intranet-sivuston linkit

Tavoite	Käyttäjä pystyy käyttämään kaikkia sivustolle asetettuja linkkejä.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle.
Toimintatapa	Käyttäjä käy systemaattisesti jokaisen sivuston linkin läpi tarkastaakseen, että linkki osoittaa oikeaan paikkaan ja myös toimii.
Odotettu lopputulos	Jokainen sivuston linkki toimii ja osoittaa oikeaan kohteeseen.
Huomioita	-

Kaikki intranet-sivuston linkit olivat testeissä toimintakuntoisia ja oikein määriteltyjä. Perus-, design- tai pääkäyttäjien välillä ei ollut eroja linkkien toimivuudessa, mutta käyttöoikeudet saattoivat rajoittaa joidenkin linkkien käyttöä peruskäyttäjälle. Toinen testitapaus oli siis onnistunut ja vastasi odotettua lopputulosta.

Taulukko 11. Testitapaus 3: Intranet-sivuston sisällön käsittely

Tavoite	Testata käyttäjän mahdollisuuksia lisätä, muokata tai poistaa tiedostoja tai tietueita pääsivun luetteloissa ja kirjastoissa.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle.
Toimintatapa	Käyttäjä pyrkii lisäämään, muokkaamaan tai poistamaan tiedostoja tai tietueita pääsivun luetteloista ja kirjastoista.
Odotettu lopputulos	Peruskäyttäjä ei pysty toteuttamaan mitään edellä mainituista toimenpiteistä. Design- ja pääkäyttäjät voivat suorittaa kaikki edellä mainitut toimenpiteet.
Huomioita	-

Testissä peruskäyttäjä pyrki muokkaamaan, lisäämään ja poistamaan luetteloiden ja kirjastojen sisältöä. Käyttöoikeuksien vuoksi peruskäyttäjä ei kuitenkaan pystynyt suorittamaan toimintoja sillä ne olivat joko estetty tai kokonaan poistettu näkyvistä. Sen sijaan design- ja pääkäyttäjät pystyivät suorittamaan edellä mainitut toimenpiteet. Kolmas testitapaus saavutti tavoitteensa.

Taulukko 12. Testitapaus 4: Intranet-sivuston ”Newsfeed”-osio

Tavoite	Käyttäjä pystyy kirjoittamaan kommentteja pääsivun ”Newsfeed”-osioon.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle. ”Newsfeed”-osiolle on määritelty erityisoikeudet, jotta myös peruskäyttäjä voi kommentoida.
Toimintatapa	Käyttäjä kirjoittaa jonkin kommentin ”Newsfeed”-osioon.
Odotettu lopputulos	Käyttäjä pystyy kirjoittamaan ja lukemaan kommentteja ongelmitta ”Newsfeed”-osiossa.
Huomioita	-

Testissä design- ja pääkäyttäjät onnistuivat kirjoittamaan kommentteja ”Newsfeed”-osioon, mutta vastoin odotuksia peruskäyttäjä ei voinutkaan kirjoittaa kommentteja. Peruskäyttäjä pystyi vain lukemaan muiden käyttäjien kirjoittamia kommentteja.

Ongelma johtui siitä, ettei ”Newsfeed”-osiolle oltu asetettu muusta sivustosta poikkeavia käyttöoikeuksia. Asia korjattiin hyvin nopeasti estämällä oikeuksien periytyminen päätasolta ja asettamalla peruskäyttäjien lukuoikeus muokkausoikeudeksi. Tämän jälkeen myös peruskäyttäjä saattoi käyttää ”Newsfeed”-osiota.

Taulukko 13. Testitapaus 5: Intranet-sivuston rakenteen hallinta

Tavoite	Peruskäyttäjä ei pysty muokkaamaan sivuston rakennetta. Design- ja pääkäyttäjät sen sijaan voivat muokata sivuston rakennetta.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle.
Toimintatapa	Kunkin käyttäjäryhmän edustaja pyrkii muokkaamaan sivuston rakennetta. Muokkauksia pyritään tekemään Common Tools -luetteloon sekä itse sivustoon Site Settings -valikon kautta.
Odotettu lopputulos	Onnistuneessa lopputuloksessa peruskäyttäjälle ei edes näytetä Site Settings -valikko eikä luettelon muokkaus ole mahdollista. Design-käyttäjän tulisi päästä luettelon muokkaustoimintoihin sekä Site Settings -valikkoon, jonka sisältö on rajoitettu. Pääkäyttäjä voi muokata luettelon rakennetta sekä voi käyttää kaikkia Site Settings -valikon toimintoja.
Huomioita	-

Peruskäyttäjä pyrki muokkaamaan Common Tools -luettelon rakennetta, mutta kaikki muutoksiin vaadittavat toiminnot oli estetty käyttäjältä. Painikkeet ja linkit olivat harmaita eivätkä vastanneet hiiren napsautuksiin. Myös Site Settings -valikko oli kokonaan poistettu käyttäjän näkyvistä. Näin ollen voidaan tulkita, ettei peruskäyttäjä pysty muokkaamaan sivuston rakenteita. Design-käyttäjällä oli mahdollisuus muokata tarkastelun alla olleen luettelon rakennetta. Lisäksi design-käyttäjä pääsi Site Settings -valikkoon, jossa käyttäjälle oli esillä muutamia sivuston ulkoasuun liittyviä toimintoja ”Look and feel”, ”Web designer galleries”, ”Site Administration” ja ”Search” -otsikoiden alla. Pääkäyttäjällä oli luonnollisesti myös mahdollisuus muokata luettelon rakennetta sekä Site Settings -valikon asetuksia, joita pääkäyttäjälle oli näkyvissä todella paljon enemmän kuin design-käyttäjälle.

Taulukko 14. Testitapaus 6: Intranet-sivuston HR-osaston sivun kirjasto

Tavoite	HR-osaston omalle sivulle on luotu kaksi kirjastoa, joista toinen on julkinen (public) ja toinen yksityinen (private). Peruskäyttäjän ei tulisi nähdä yksityisen kirjaston sisältöä tai päästä siihen käsiksi. Design-käyttäjän tulisi nähdä ja voida käyttää yksityisen kirjaston sisältöä, koska design-käyttäjä on ensisijaisesti HR-osaston jäsen. Lisäksi pääkäyttäjällä tulee olla täydet valtuudet yksityiseen kirjastoon.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle. HR-osaston oma sivu on luotu, sisältö toteutettu ja käyttöoikeudet asetettu.
Toimintatapa	Kunkin käyttäjäryhmän edustaja siirtyy HR-osaston sivulle ja pyrkii tarkastelemaan yksityisen kirjaston sisältöä.
Odotettu lopputulos	Vain design- ja pääkäyttäjät pääsevät tarkastelemaan yksityisen kirjaston sisältöä. Peruskäyttäjä ei näe kirjaston sisältöä lainkaan.
Huomioita	-

Kun design- ja pääkäyttäjä siirtyivät HR-osaston sivulle, yksityisen kirjaston web-osa näytti kirjaston sisällön oikein ja kirjasto löytyi myös vasemman reunan ”Quick launch” -valikosta sekä sivuston ”Site Contents” -valikosta. Peruskäyttäjän tapauksessa web-osa näytti kirjaston nimen ja sisällön sijaan virheilmoituksen, ettei käyttäjällä ollut tarvittavia käyttöoikeuksia. Lisäksi kirjaston nimi ei ole esillä ”Quick launch” tai ”Site Contents” -valikoissa. Voidaan siis päätellä, että kirjastolle määritellyt erityisoikeudet toimivat kuten on tarkoituskkin.

Taulukko 15. Testitapaus 7: Intranet-sivuston metadatan käsittely

Tavoite	Peruskäyttäjä ei voi lisätä, muokata tai poistaa tiedostojen tai tietueiden metadata-tietoja. Design- ja pääkäyttäjät sen sijaan voivat.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle. Metadata-palvelu on määritelty ja otettu käyttöön. Tiedostoille ja tietueille on asetettu metadataa.
Toimintatapa	Kunkin käyttäjäryhmän edustaja pyrkii lisäämään, muokkaamaan tai poistamaan Instructions-luettelon tietueiden metadataa.
Odotettu lopputulos	Peruskäyttäjä ei voi suorittaa edellä mainittuja toimintoja. Design- ja pääkäyttäjät sen sijaan voivat.
Huomioita	-

Testissä testattiin metadata-tietojen lisäys, muutos tai poistomahdollisuutta ja nämä toiminnot onnistuivat design- ja pääkäyttäjiltä ongelmitta. Sen sijaan peruskäyttäjä pystyi tarkastelemaan metadata-tietoja tiedostoista ja tietueista, mutta käyttäjä ei voinut vaikuttaa metadataan millään tavalla. Seitsemäs testitapaus vastasi sille asetettua lopputulosta.

Taulukko 16. Testitapaus 8: Intranet-sivuston hakutoiminto

Tavoite	Hakutoiminto toimii sivuston kaikilla osa-alueilla.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle. Hakutoiminto on määritetty ja otettu käyttöön.
Toimintatapa	Kunkin käyttäjäryhmän edustaja pyrkii etsimään kolmea eri tiedostoa tai tietuetta intranet-sivustolta. Yksi näistä tiedostoista tulee olla HR-osaston sivun yksityisessä kirjastossa.
Odotettu lopputulos	Haetut tiedostot löytyvät onnistuneesti. Peruskäyttäjälle ei näytetä HR-osaston sivun yksityisestä kirjastosta haettua tiedostoa.
Huomioita	-

Hakutoiminto toimi sivuston sisällön suhteen melko moitteettomasti, mutta HR-osaston yksityisen kirjaston tiedoston haussa ilmeni ongelma. Tiedoston haku kyllä toimi oikein eri käyttäjäryhmien välillä eli peruskäyttäjä ei löytänyt tiedostoa haussa, mutta design- ja pääkäyttäjät löysivät. Jostain syystä kuitenkin tiedostoa ei löytynyt missään tapauksessa, jos tiedostonimestä oli kirjoitettu vain osa. Kun tiedostonimen kirjoitti kokonaisuudessaan ja oikein, niin tiedosto löytyi ja näytettiin design- ja pääkäyttäjille. Testin tulos oli siis onnistunut, mutta testin myötä havaittiin myös ikävä ongelma hakutoiminnossa, sillä tiedostoja pystyi hakemaan vain osalla tiedostonimestä. Osalla tarkoitetaan yhdestä sanasta koostuvan tiedostonimen osaa. Useista sanoista koostuvat tiedostonimet löytyivät haussa.

Taulukko 17. Testitapaus 9: Intranet-sivuston MySite-sivut

Tavoite	Käyttäjä pääsee omalle MySite-sivulleen, jossa on jo joitain käyttäjälle Active Directoryssa määriteltäviä tietoja. Lisäksi käyttäjä pystyy muokkaamaan omia tietojaan.
Esivaatimukset	Käyttäjätunnukset on luotu Active Directoryyn. Käyttäjän tietokone on asennettu sovelluksineen ja se on käyttövalmis. SharePoint 2013 -palvelinympäristö oheissovelluksineen on asennettu ja toimii. Intranet-sivusto on toteutettu sisältöineen ja käyttöoikeudet on asetettu. Käyttäjä on onnistuneesti päässyt kirjautumaan intranet-sivustolle. MySite-sivut on etukäteen luotu käyttäjille.
Toimintatapa	Käyttäjä siirtyy omalle MySite-sivulleen yläpalkin Sites-linkin kautta. Käyttäjä tarkastaa omat tietonsa napsauttamalla omaa nimeään vasemman reunan valikosta, jonka jälkeen käyttäjä valitsee About Me -otsikon. Avautuneen sivun yläreunasta käyttäjä napsauttaa Edit profile -linkkiä, jonka jälkeen käyttäjä voi tarkastella tietojaan ja myös muokata niitä.
Odotettu lopputulos	Käyttäjälle on etukäteen luotu oma MySite-sivu ja käyttäjä pääsee välittömästi tarkastelemaan omia tietojaan, ja tarvittaessa myös muokkaamaan niitä.
Huomioita	-

Kaikki testissä olleet käyttäjät pääsivät onnistuneesti omalle MySite-sivulleen. Jokaisella käyttäjällä oli jo valmiiksi luotu oma MySite-sivu sekä joitain tietoja, joita käyttäjätunnukselle oli etukäteen määriteltä Active Directoryssa. Kaikilla käyttäjillä oli mahdollisuus lisätä tietoja itsestään sekä muokata omia kontaktitietojaan. Käyttäjä pystyi muokkaamaan esimerkiksi Active Directorysta tuotua matkapuhelinnumeroa, mutta numero ei päivittynyt Active Directoryyn. Toimintoa ei lähdetty tutkimaan tarkemmin, koska projektin kannalta oleellista oli, että Active Directoryssa oleva tieto tulee ja näkyy SharePointissa.

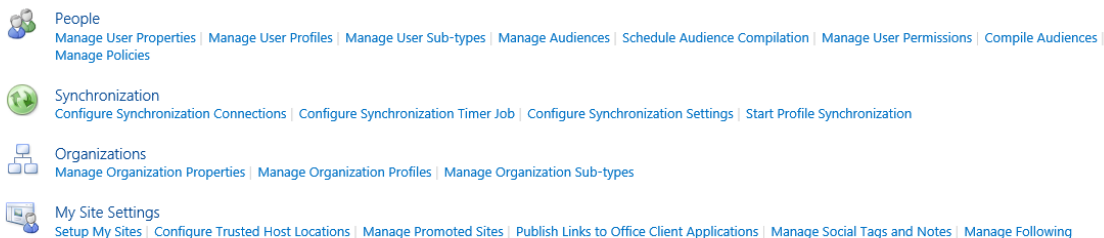
Liite 4. Käyttäjätilien synkronointi

Tässä liitteessä käsitellään käyttäjätilien synkronoinnin käyttöönottoa, jonka jälkeen käyttäjien tiedot vastaavat Active Directoryn käyttäjätietoja. Tämä määrittelyvaihe seuraa hyvin pitkälti Microsoftin ohjeita (Microsoft TechNet³). Lisäksi apuna käytettiin Microsoftin tuottamaa video-ohjetta, jossa esiteltiin käyttäjätilien synkronoinnin määrittely havainnollisesti (Microsoft TechNet⁴).

Määrittely aloitettiin kirjautumalla SPCA-sivustolle ja siirtymällä siellä hakemistoon ”Application Management” → ”Manager Service Applications” → ”User Profile Service Application”.

Ensin luotiin uusi synkronointiyhteys. Valittiin alla olevan kuvan mukaisesta valikosta (kuva 49) ”Configure Synchronization Connections”. Avautuneesta uudesta näkymästä valitaan uusi yhteys ”Create new connection” (kuva 50).

Manage Profile Service: User Profile Service Application



Kuva 49. Käyttäjätilien synkronointi - aloitus

Synchronization Connections

Use this page to manage the list of connections to import sources such as Active Director

 Create New Connection

Name	Type
The query returns nothing.	

Kuva 50. Käyttäjätilien synkronointi - uuden yhteyden luonti

Uutta yhteyttä luotaessa tuli täyttää tarvittavat tiedot kuvan 51 mukaisessa näkymässä.

43725/_layouts/15/EditDSServer.aspx?ApplicationID=b37617ad%2D he-srv1sp2013

Newsfeed SkyDrive Sites Jani Ranta

Connection Name SPRanta AD

Type Active Directory

Connection Settings

For the Active Directory directory service server, type in Forest name and Domain controller name.

For Active Directory connections to work, this account must have directory sync rights.

Forest name: spranta

☒ Auto discover domain controller

☐ Specify a domain controller:

Domain controller name:

Authentication Provider Type: Windows Authentication

Authentication Provider Instance:

Account name: * spranta@ranta

Example: DOMAIN\user_name

Password: *

Confirm password: *

Port: 389

☐ Use SSL-secured connection

Containers

Choose which containers you want to be synchronized.

Populate Containers

- ☒ SPRANTA
 - ☐ SPRANTA
 - ☒ Computers
 - ☐ Domain Controllers
 - ☐ ForeignSecurityPrincipals
 - ☐ Managed Service Accounts
 - ☐ Program Data
 - ☒ SPEnvironment
 - ☐ SPEnvironment
 - ☒ Accounts
 - ☐ Computers

Kuva 51. Käyttäjätilien synkronointi - uuden yhteyden määrittelyt

Käytännössä yhteydelle tuli siis määrittää nimi, toimialue, käyttäjätunnus sekä Active Directory organisaatioyksikkö, jossa halutut käyttäjätilit sijaitsevat.

Seuraavaksi muokattiin juuri luodun yhteyden suodattimia ”Edit Connection Filters” -toiminnolla (kuvat 52 ja 53).

Synchronization Connections

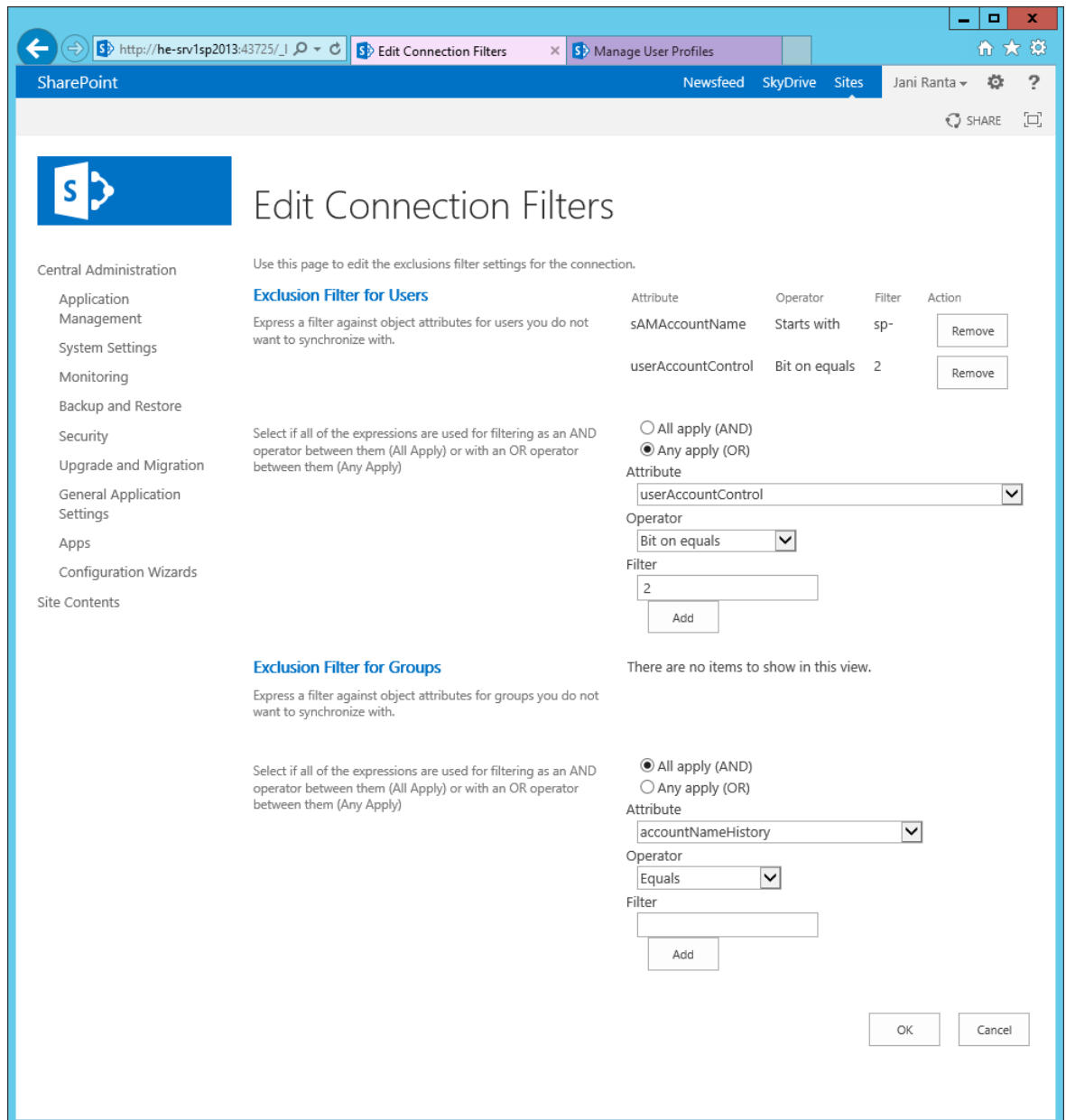
Use this page to manage the list of connections to import sources such as Active Dir

Create New Connection

Name
SPRanta AD

Edit
 Delete
 Edit Connection Filters

Kuva 52. Käyttäjätilien synkronointi - muokataan suodattimia



Kuva 53. Käyttäjätien synkronointi - yhteyden suodat asetukset

Yllä olevassa kuvassa 53 on esitelty yhteydelle luodut suodattimet. Suodattimia haluttiin kaksi: toinen jättää käyttäjätien synkronoinnin ulkopuolelle kaikki tunnukset, jotka alkavat kirjainyhdistelmällä ”sp-” eli kaikki palvelutunnukset; ja toinen suodatin jättää kaikki ei-käytössä (disabled) olevat tunnukset pois synkronoinnista.

Seuraavaksi siirryttiin takaisin hakemistoon “Application Management” → “Manager Service Applications” → “User Profile Service Application” ja valittiin “People”-otsikon alta “Manage User Properties” -toiminto. Näkymä vaihtui kuvan 54 mukaiseen valikkoon.

13:43725/_layouts/15/MgrProperty.aspx?ProfileType=User&Applicatio

Manage User Properties

Claim Provider Type	^^	string (Single Value)
Last Colleague Added	^^	date
Outlook Web Access URL	^^	URL
Saved Account Name	^^	string (Single Value)
Saved SID	^^	binary
Resource Forest SID	^^	binary
Object Exists	^^	string (Single Value)
User Principal Name	^^	string (Single Value)
Personal Site Capabilities	^^	integer
First Run Experience	^^	integer
Personal Site Instantiation State	^^	integer
Distinguished Name	^^	string (Single Value)
Source Object Distinguished Name	^^	string (Multi Value)
Last Keyword Added	^^	date
Feed service provider defined identifier	^^	string (Single Value)
> Contact Information	^^	Section
Work email	^^	E-mail
Mobile phone	^^	string (Single Value)
Fax	^^	string (Single Value)
Home phone	^^	string (Single Value)
Office	^^	string (Single Value)
Office Location	^^	string (Single Value)
Assistant	^^	Person
> Details	^^	Section
Past projects	^^	string (Multi Value)
Skills	^^	string (Multi Value)
Schools	^^	string (Multi Value)
Birthday	^^	date no year
Status Message	^^	string (Single Value)
Interests	^^	string (Multi Value)
> Delegation	^^	Section
> Newsfeed Settings	^^	Section
Followed #Tags	^^	string (Multi Value)

Kuva 54. Käyttäjätilien synkronointi - käyttäjämäärittelyt

Tässä näkymässä oli tarkoitus muokata käyttäjämäärittelyjä siten, että käyttäjätilejä synkronoitaessa myös matkapuhelinnumero otetaan huomioon. Listalta etsittiin Mobile Phone ja valittiin sille Edit-toiminto, josta avautui jälleen uusi näkymä (kuva 55).

Policy Settings
Specify the privacy policy you want applied to this property. Select the Replicate check box if you want the property to display in the user info list for all sites. To replicate properties, the default privacy must be set to Everyone and the User can override check box must not be selected.

Edit Settings
Specify whether users can change the values for this property in their user profile. Users with the Manage Profile permission can edit any property value for any user.

Display Settings
Specify whether or not the property is displayed in the profile properties section on the My Site profile page, whether the property is displayed on the Edit Details page, and whether changes to the property's values are displayed in the User Profile Change Log.
Note: These display settings will obey the user's privacy settings.

Search Settings
Alias properties are treated as equivalent to the user name and account name when searching for items authored by a user, targeting items to a user, or displaying items in the Documents Web Part of the personal site for a user. Alias properties must be public.
Indexed properties are crawled by the search engine and become part of the People search scope schema. Only index a property if it will contain relevant information for people finding or if you want the data displayed in people search results.

Property Mapping for Synchronization
Click remove to delete or modify an existing mapping.

Add New Mapping
Specify the field to map to this property when synchronizing user profile data.
When synchronizing with a Business Data Connectivity source you can only import (not export) data from associated entity fields by selecting the association. Mapping a multivalued field to a single value property is allowed, importing will attempt to get only the first value. Mapped properties cannot be modified by users.
Security Note: If you are using a high privilege account for profile synchronization, you will be able to read, import and export directory attributes that are not normally viewable by all users, make sure the appropriate default privacy setting is selected.
Note: The selection of directory service properties may be disabled if the User Profile Service Application is in an untrusted domain or if profile synchronization is not configured.
Multivalue property is tagged with "M".

Policy Setting: ☒ Optional
Default Privacy Setting: ☒ Everyone
☐ User can override
☒ Replicable
☒ Allow users to edit values for this property
☐ Do not allow users to edit values for this property
☒ Show in the profile properties section of the user's profile page
☒ Show on the Edit Details page
☒ Show updates to the property in newsfeed (only compatible with SharePoint 2010 newsfeeds)
☐ Alias
☒ Indexed

There are no items to show in this view.

Source Data Connection:
Attribute:
Attribute:
Direction:

Kuva 55. Käyttäjätilien synkronointi - uusi tietue

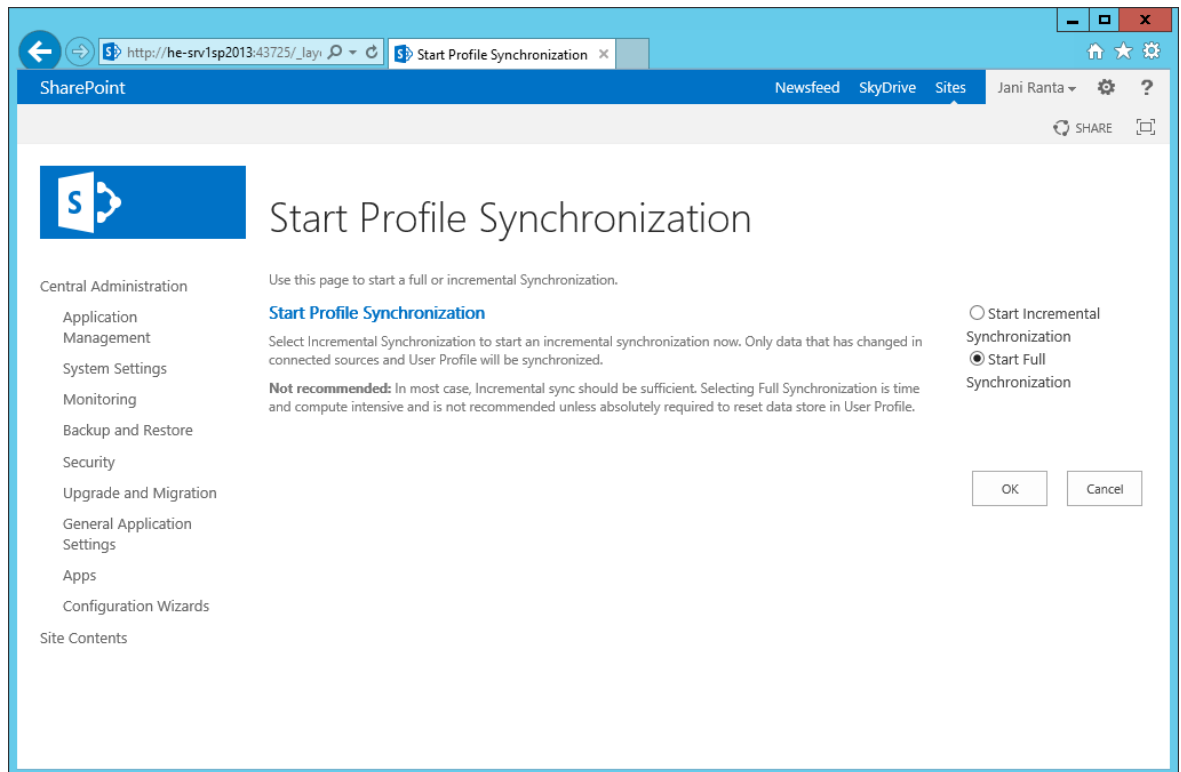
Yllä olevassa valikossa luotiin uusi tietue. Otsikon ”Add new mapping” ohesta löytyy toiminnot uuden tietueen luomiseen. Yhteyttä varten tuli antaa seuraavat tiedot: source data connection, attribute ja direction. Tiedot muutettiin taulukon 18 mukaisiksi, jotta saatiin käyttäjän matkapuhelinnumero Active Directorysta SharePoint-käyttäjäprofiiliin.

Taulukko 18. Käyttäjätilien synkronointi - uuden tietueen attribuutit

Source Data Connection	SPRANTA AD
Attribute	mobile
Direction	import

Tieto siis haetaan toimialueen SPRanta Active Directorysta mobile-attribuutilla ja se tuodaan SharePointiin eli suuntana on ”import”. Kun tiedot oli valittu, napsautettiin Add-painiketta ja hyväksyttiin muutokset OK-painikkeella.

Seuraavaksi siirryttiin takaisin käyttäjätalipalvelun etusivulle (”Application Management” → ”Manager Service Applications” → ”User Profile Service Application”), josta otsikon ”Synchronization” alta löytyi toiminto ”Start profile synchronization”. Tämä avasi uuden sivun, josta voi valita täyden tai osittaisen synkronisoinnin. Valittiin täysi-synkronointi, koska tämä oli ensimmäinen synkronisointikerta (kuva 56).



Kuva 56. Käyttäjätilien synkronointi - synkronoinnin aloitus

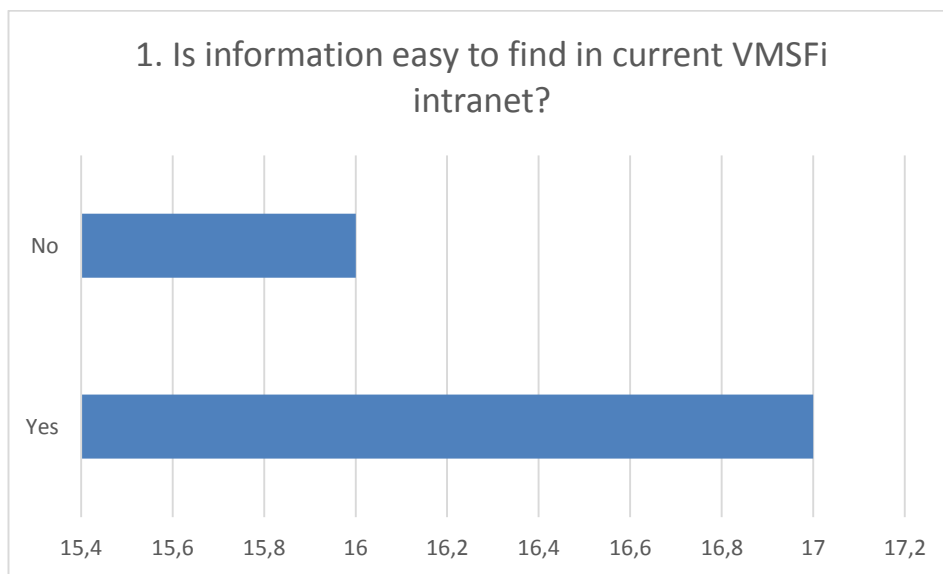
Kun synkronointi alkoi, näkymä palasi takaisin käyttäjätilipalvelun etusivulle. Synkronoinnin tietoja saattoi tarkastella sivun oikean laidan tietokentästä (kuva 57). Tiedot eivät päivittyneet automaattisesti, joten sivua tuli päivittää manuaalisesti päivitys-painikkeella tai näppäimistön F5-painikkeella. Kun synkronointistatus palasi idle-tilaan, synkronointi oli valmis.

Profiles	
Number of User Profiles	6
Number of User Properties	93
Number of Organization Profiles	1
Number of Organization Properties	15
Audiences	
Number of Audiences	1
Uncompiled Audiences	0
Audience Compilation Status	Idle
Audience Compilation Schedule	Every Saturday at 01:00 AM
Last Compilation Time	Ended at 3/15/2014 1:00 AM
Profile Synchronization Settings	
Synchronization Schedule (Incremental)	Disabled
Profile Synchronization Status	Idle

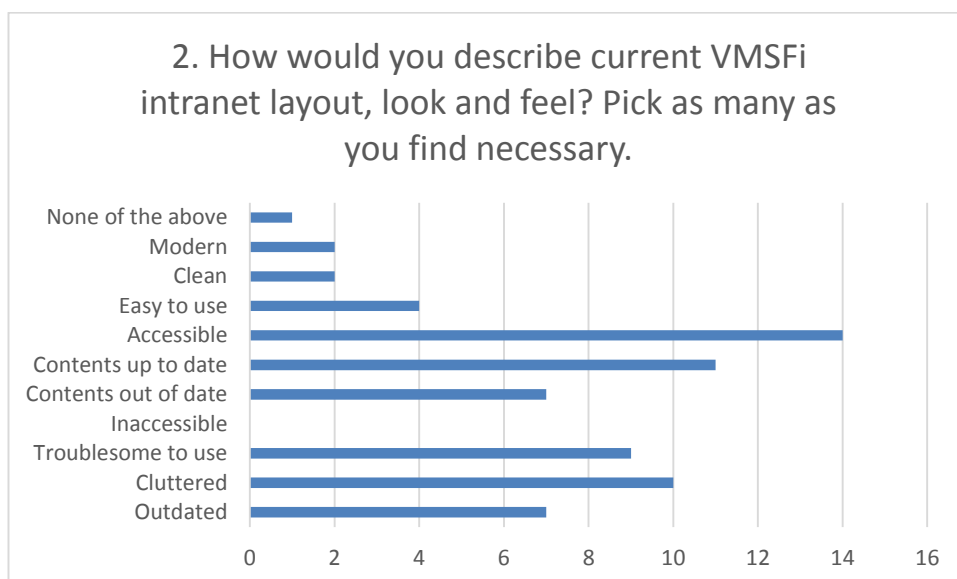
Kuva 57. Käyttäjätilien synkronointi - valmis

Liite 5. Mieliidekysely yrityksen intranetistä ja SharePointista

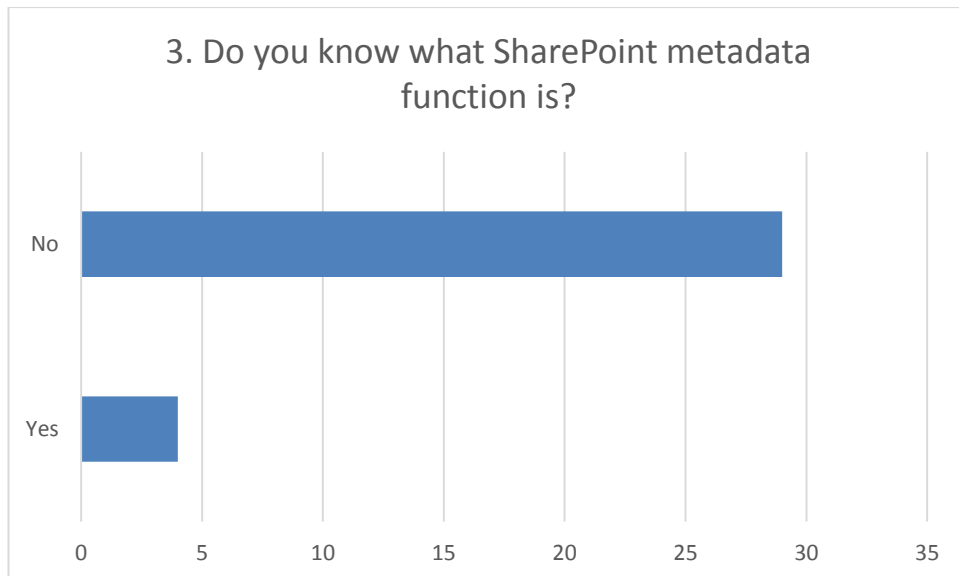
Toimeksiantajan henkilöstöllä toteutettiin kysely, jolla pyrittiin kartoittamaan henkilökunnan mielipiteitä olemassa olevasta intranetistä sekä SharePointista. SharePoint-aiheisilla kysymyksillä pyrittiin myös hahmottamaan henkilökunnan yleistä suhtautumista SharePoint-ympäristön käyttöön. Koska yrityksen virallinen kommunikointikieli on englanti, ja osa yrityksen henkilöstöstä ei puhu laisinkaan suomea, myös kysely on toteutettu englanniksi.



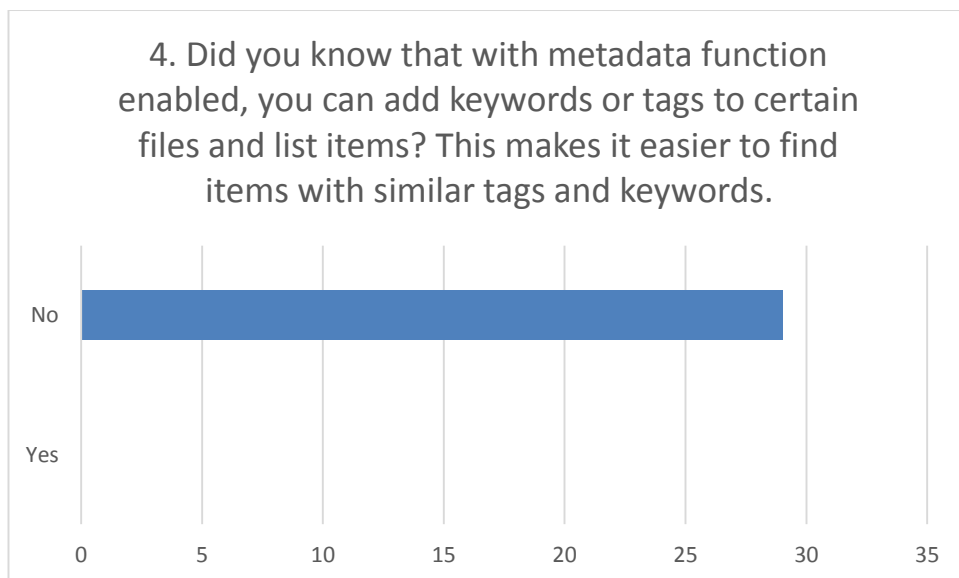
Kuvio 1. Kysymys 1: Onko tieto helposti löydettävissä yrityksen intranetistä?



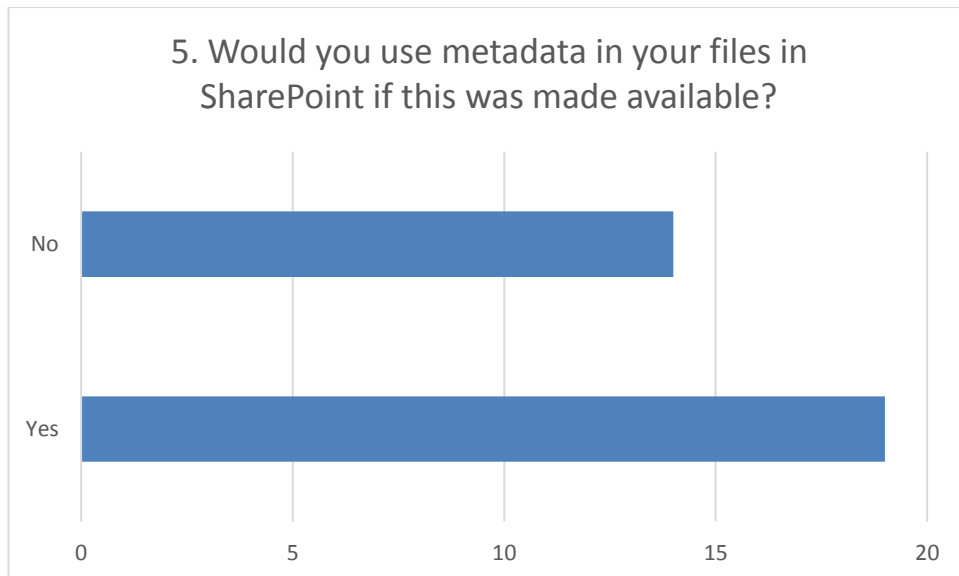
Kuvio 2. Kysymys 2: Kuinka kuvailisit nykyisen intranetin ulkoasua ja asettelua? Valitse niin monta kuin koet tarpeelliseksi.



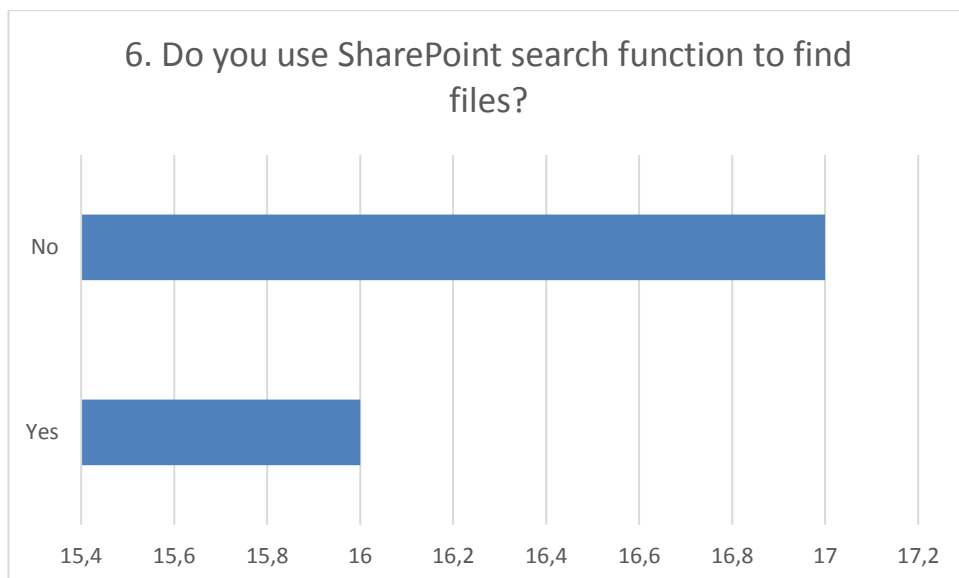
Kuvio 3. Kysymys 3: Tiedätkö mikä SharePointin metadata-toiminto on?



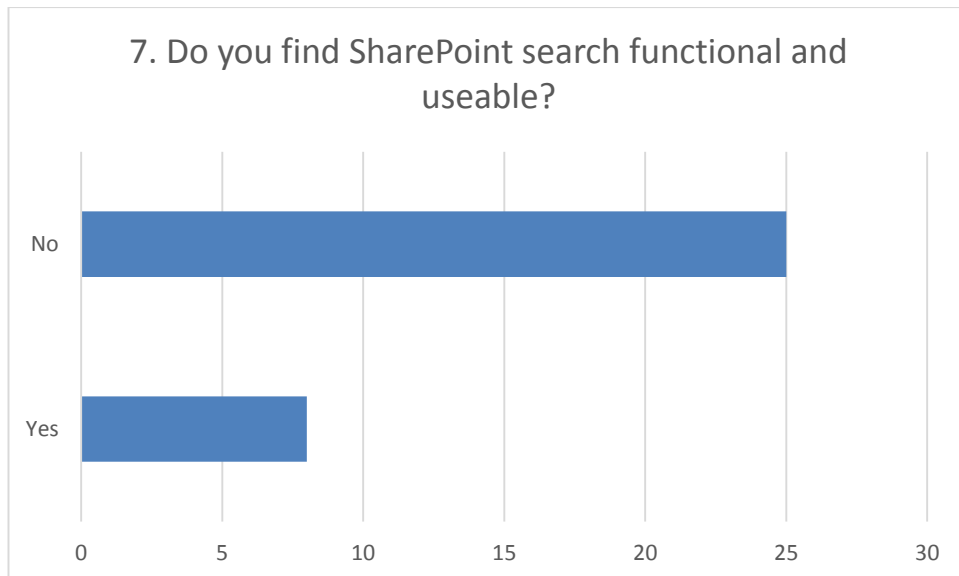
Kuvio 4. Kysymys 4: Tiesitkö, että metadata-toiminnoilla voi lisätä avainsanoja tiettyihin tiedostoihin ja tietueisiin?



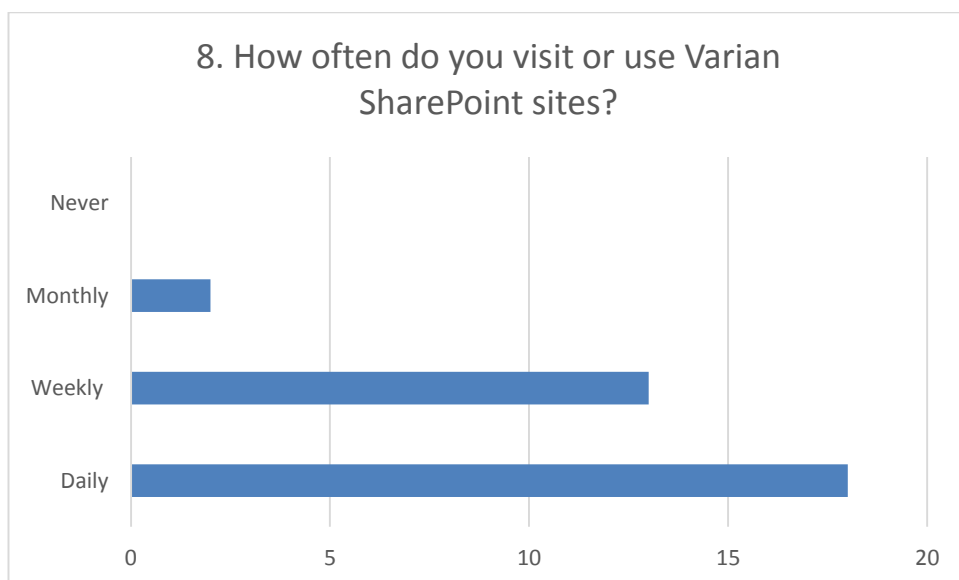
Kuvio 5. Kysymys 5: Käyttäisitkö metadataa tiedostoissasi, jos kyseinen toiminto olisi käytettävissä?



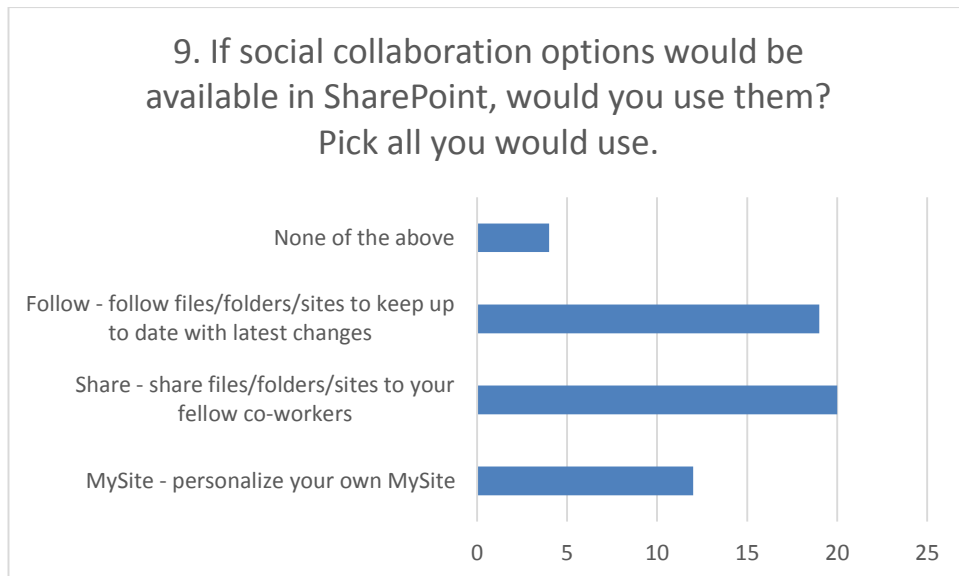
Kuvio 6. Kysymys 6: Käytätkö SharePointin hakutoimintoa tiedostojen hakemiseen?



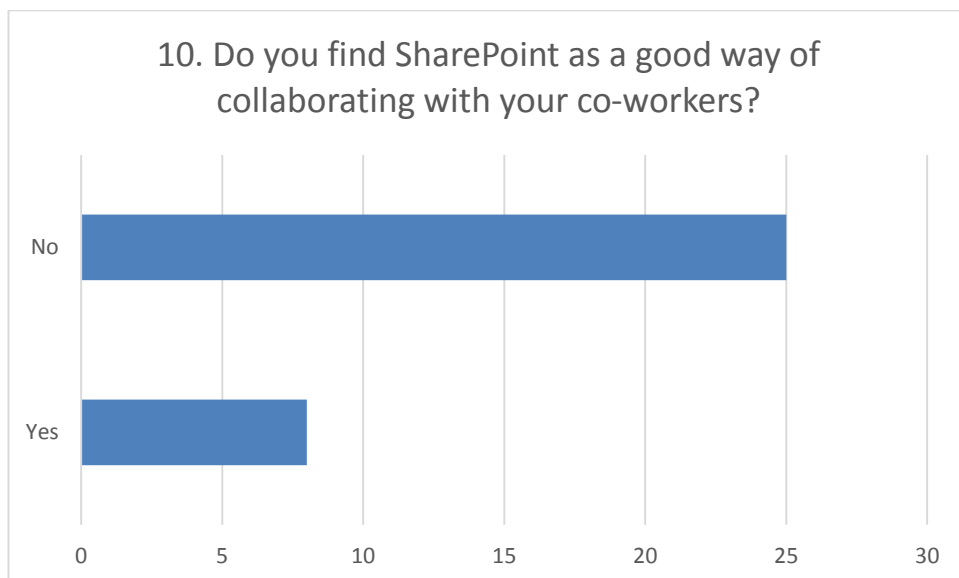
Kuvio 7. Kysymys 7: Koetko, että SharePointin hakutoiminto on toimiva ja käytännöllinen?



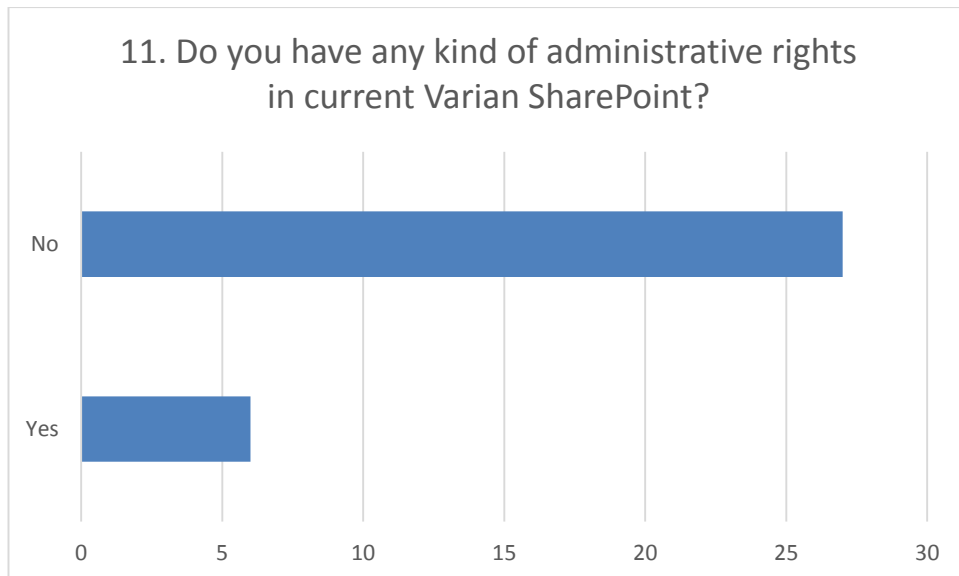
Kuvio 8. Kysymys 8: Kuinka usein vieraillet yrityksen SharePoint-sivuilla?



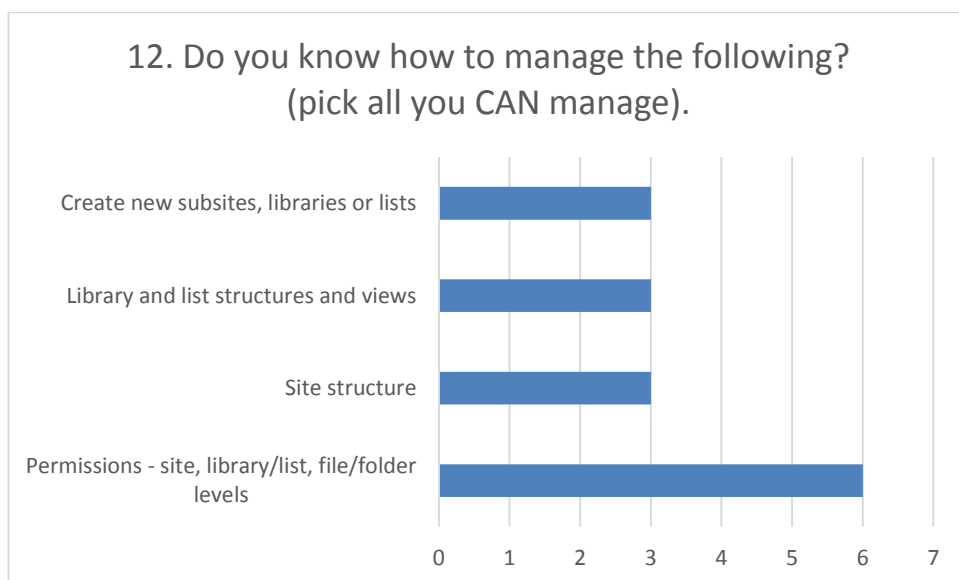
Kuvio 9. Kysymys 9: Jos sosiaalisen kanssakäymisen toiminnot olisi aktivoitu SharePointissa, käyttäisitkö niitä? Valitse kaikki haluamasi vaihtoehdot.



Kuvio 10. Kysymys 10: Koetko, että SharePoint on hyvä väline työtovereidesi kanssa työskentelyyn ja kommunikointiin?



Kuvio 11. Kysymys 11: Onko käytössäsi minkäänlaisia järjestelmänvalvojan oikeuksia nykyisessä SharePoint-ympäristössä?



Kuvio 12. Kysymys 12: Osaatko hallita seuraavia järjestelmänvalvojan toimenpiteitä? Valitse kaikki, jotka hallitset.

Lisäksi käyttäjiltä saatiin runsaasti myös sanallista palautetta, joista viisi on poimittu osaksi tätä dokumenttia.

Kysymys 13: “Please use the field below to elaborate your thoughts on SharePoint. Why to use or not to use it? What do you find good and what bad? Ideas of what you wish there was and wasn’t?” Eli vapaasti käännettynä käyttäjiä pyydettiin avaamaan

mielipiteitään SharePointista. Miksi sitä tulisi tai ei tulisi käyttää? Mitä hyvää tai huonoa siinä on? Ideoita, mitä SharePointissa olisi hyvä olla tai olla olematta?

- “It is very difficult to find specific document from it. So asking from someone is easier option.”
- “UI from Hell: Slow, not intuitive, messy look & feel, difficult to navigate.”
- “Navigating backwards in folders is sometimes cumbersome. -it would be good to be able to see whole tree structure of folders at glance. Now I can see only one branch at time. If you don't know exactly from which branch to search for a document, it takes time to navigate through all braches. -bad: documents are locked for users even though they aren't checked out anymore (seems that it's enough to keep document open to lock it)”
- “We elaborate in emails and lync, do we need a third place? Sharepoint could be more useable, if it was easier to find what you are looking for. Now I cannot find anything, unless someone has emailed me a link to the thing, or I have myself put it in Sharepoint.”
- “Intranet could be used also for general information sharing, like what's seen in the screen on cafeteria. Currently the information in intranet is quite static.”